



KASVISRUOKAA YLÄASTEIKÄISILLE

Satu Pohjola

**Opinnäytetyö
Joulukuu 2008**

Matkailu-, ravitsemis- ja talousala



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Tekijä POHJOLA, Satu	Julkaisun laji Opinnäytetyö	
	Sivumäärä 194	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka	
Työn nimi KASVISRUOKAA YLÄASTEIKÄISILLE		
Koulutusohjelma Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma		
Työn ohjaaja VIITANEN, Tarja		
Toimeksiantaja Kymijoen Ravintopalvelut Oy		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja vakioida kuuden viikon kiertävä lakto-ovovegetaarinen kasvisruokalista Kymijoen Ravintopalvelun käyttöön. Tavoitteena oli tarkastella kasvisruokalistan ravitsemuksellista laatua kouluruokailusuositukset 2008 huomioon ottaen. Varsinaista kohderyhmää ei opinnäytetyön alussa ollut, mutta se tarkentui vakiointien loppupuolella yläasteikäisiin nuoriin. Opinnäytetyö toteutettiin tuotekehitystyönä.</p> <p>Kasvisruokalistan suunnittelu ja ruokaohjeiden kokeileminen tapahtuivat Kymenlaakson keskussairaalan keittiössä. Päivittäin kekeiltiin yksi kasvisruoka, joka tarjottiin Kymenlaakson keskussairaalan henkilöstöravintolassa. Henkilöstöruokalan asiakkaat maistivat kokeiltuja kasvisruokia ja antoivat palautetta kasvisruoan laatua mittaavassa kyseilyssä. Kasvisruokalistan vakiointi kesti kaksi kuukautta keväällä 2008.</p> <p>Kuuden viikon kiertävän kasvisruokalistan vakiointi onnistui suunnitelmien mukaan. Valmiita ruokaohjeita saatiin yhteensä 30 kappaletta. Valmiit ruokaohjeet kirjoitettiin Kymijoen Ravintopalvelut Oy:ssä Aromi-ohjelmalle, jolla laskettiin kasvisruokalistan ravintoarvot. Kasvisruokalistan ravintoarvoja verrattiin kouluruokailusuosituksiin 2008. Vertailun tulokset olivat hyviä. Proteiineja, hiilihydraatteja ja rasvoja saatiin riittävästi sekä sopivassa suhteessa. Ongelmia tuottivat energian vähäisyys ja suolan liiallinen saanti kasvisruokalistasta. Kasvisruokalista sai runsaasti positiivista palautetta asiakailta. Palautetta saatiin myös suullisesti keittiöhenkilökunnan ja toimihenkilöiden haastattelussa.</p> <p>Opinnäytetyöni on ajankohtainen, koska kasvisruokalistan ravintoarvot on määritetty uusien kouluruokailusuositusten 2008 mukaan. Teoriaosuudessa keskitytään kasvisruokavaliota noudattavien nuorien ravitsemukseen sekä kouluruokailuun. Opinnäytetyötäni ja ruokaohjeita voivat hyödyntää Kymijoen Ravintopalveluiden lisäksi muut ruokapalvelut, jotka haluavat saada lisätietoa kasvisruoasta ja kouluruokailusta.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Kasvisruoka, kouluruokailusuositus, kouluruokailu, ravitsemuskasvatus, yläasteikäiset		
Muut tiedot Liitteenä ruokaohjekansio, 138 sivua		

Author POHJOLA, Satu	Type Of Publication Bachelor's Thesis	
	Pages 194	Language Finnish
	Confidential <div style="text-align: right;">Until <input type="checkbox"/></div>	
Title VEGETARIAN FOOD FOR UPPER COMPREHENSIVE SCHOOL PUPILS		
Degree Programme Degree Programme in Service Management		
Tutor VIITANEN, Tarja		
Assigned by Kymijoen Ravintopalvelut Oy		
Abstract <p>The purpose of the thesis was to plan a six-week- rotating lacto-ovo-vegetarian menu for Kymijoen Ravintopalvelut Oy. The purpose was also to test lacto-ovo-vegetarian recipes. The main objective was to examine nutritional quality in the lacto-ovo-vegetarian menu considering school food recommendations of the year 2008. There was no particular target group in the beginning of the thesis. In the final phase of the recipe testing the target group was defined as upper comprehensive school youngsters. The thesis was executed as a product development.</p> <p>The planning and recipe testing took place in Kymenlaakso Central Hospital's kitchen. One vegetarian recipe was tested daily, and the corresponding dish which was then served to the customers in Kymenlaakso Central Hospital's staff restaurant. The customers tasted vegetarian dishes and gave feedback in a questionnaire measuring the quality of the vegetarian food. The lacto-ovo-vegetarian recipe testing lasted two months in spring 2008.</p> <p>A-six-week rotating lacto-ovo-vegetarian menu was standardized successfully. The menu consists of 30 completed recipes, which were then entered in the Aromi program of Kymijoen Ravintopalvelut Oy. The program calculated nutritional values of the lacto-ovo-vegetarian menu and the values were compared to the school food recommendations of the year 2008. The results were mainly good. Proteins, carbohydrates and fats were received in proper proportions. The major problems were a minor supply of energy and an excessive supply of salt. The lacto-ovo-vegetarian menu received a lot of positive feedback from the customers. The feedback was also given by the employees and office workers in the interviews.</p> <p>The thesis is current due to the fact that the nutritional values in lacto-ovo-vegetarian menu are defined according to the latest school food recommendations of the year 2008. The theory part is focused on vegetarian youngsters' nutrition and school catering. The thesis and recipes can be utilized not only by Kymijoen Ravintopalvelut Oy but also by other catering services wishing to know more about vegetarian food and school catering.</p>		
Keywords Vegetarian food, school food recommendations, school catering, nutritional education, upper comprehensive school aged		
Miscellaneous As an attachment a recipe folder, 138 pages		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	3
2 SUOMALAINEN KOULURUOKAILU.....	4
2.1 Tausta.....	4
2.2 Kustannukset.....	7
2.3 Ravitsemuskasvatus ja nuoret.....	8
2.4 Kasvisruoka yläasteilla.....	10
3 NUOREN KASVISRUOKAVALIO.....	12
3.1 Täysipainoisen kasvisruokavalion koostaminen	12
3.2 Lautasmalli.....	15
3.3 Kasvisravinnon terveysvaikutukset	17
4 KOULURUOKAILUSUOSITUKSET 2008.....	20
4.1 Energia	21
4.2 Rasvat.....	21
4.3 Proteiini.....	22
4.4 Hiilihydraatti ja kuitu	23
4.5 Ruokasuola.....	24
4.6 Vitamiinit ja kivennäisaineet.....	25
5 KASVISRUOKALISTAN TOTEUTTAMINEN KYMIJOEN RAVINTOPALVELUILLE	26
5.1 Yritys.....	26
5.2 Kasvisruokalistan suunnittelu ja vakiointi	27
5.3 Valmiiden ruoka-ohjeiden ravintoarvojen tulkintaa.....	30
6 TUTKIMUKSET KASVISRUOASTA.....	34
6.1 Kasvisruoan laatua mittaava kysely	34
6.2 Asiantuntijoiden haastattelu	36
7 POHDINTA.....	40
LÄHTEET	48
LIITTEET	52
Liite 1. Kyselylomake kasvisruoan laadusta.....	52
Liite 2. Vakioitavien ruokien aikataulu	53
Liite 3. Kasvisruokaa mainos	55
Liite 4. Ruokaohjekansio.....	56

KUVIOT

KUVIO 1. Lakto-ovovegetaarinen ruokaympyrä.....	13
KUVIO 2. Kasvisruokailijan lautasmalli.	16

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Kasvisruokalistan ravintoarvojen vertailua suosituksiin	32
TAULUKKO 2. Annoshintojen vertailua	33
TAULUKKO 3. Kyselyn tulokset.....	35

1 JOHDANTO

Etsin opinnäytetyön aihetta ja otin yhteyttä Kymijoen Ravintopalveluihin. Se tarjosi muutamia opinnäytetyön aiheita, joista koin kiinnostavimmaksi kasvisruokailan kehittämisen. Tämä oli hyvä aihe minulle, koska halusin tehdä opinnäytteen toiminnallisena kehitystyönä. Myös kasvisruokavaliot ja kasvisruokien valmistaminen ovat aina kiinnostaneet minua. Nyt pääsisin paneutumaan vieläkin syvemmälle kasvisruokiin ja niiden valmistamiseen. Kymijoen Ravintopalvelujen seuraava tuotekehitysprojekti olisi ollut kasvisruokien kehittäminen, vaikkakin olisi ottanut yritykseen yhteyttä. Joten opinnäytetyöni tuli heille hyvään aikaan ja oli tarpeellinen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kasvisruokaohjeita Kymijoen Ravintopalveluiden käyttöön. Näistä ruokaohjeista oli tarkoitus koostaa kuuden viikon kiertävä kasvisruokalista. Ruokaohjeet tehtiin lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaen, koska se oli yleisin kasvisruokavalio Kymijoen Ravintopalveluiden asiakkaiden keskuudessa. Kymijoen Ravintopalvelut Oy on ruokapalveluja tuottava yhtiö, joka toimii Kotkan alueella. Palvelu- ja ruokatarjontaan kuuluvat lasten, nuorten, potilaiden ja ikäihmisten ravintopalvelut, kotiteriapalvelut, henkilöstöruokailupalvelut sekä tilaus- ja juhlapalvelut. Opinnäytetyön alussa tavoitteena oli valmistaa lakto-ovovegetaarisia lounasruokaohjeita yleisesti kaikki ikäluokat huomioon ottaen. Tavoitteena oli myös ruokaohjeiden ravitsemuksellisen laadun tarkastelu Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005 huomioon ottaen. Tarkoituksena oli, että kasvisruokaohjeita voisi käyttää kaikissa Kymijoen Ravintopalveluiden toimipisteissä tarpeen mukaan.

Kohderyhmä kuitenkin tarkentui matkan varrella koululaisiin. Kasvisruokalista menisi sittenkin koulupuolilla käytäntöön. Tämä muutti hieman tavoitteita, joita oli asetettu työlle aikaisemmin. Koululaiset olivat myös hyvin laaja kohderyhmä, koska siihen kuuluvat ala-aste, yläaste ja toinen aste. En olisi ehtinyt tehdä eri energiatasoisia kasvisruokalistoja kaikille koululaisille, joten päätin keskittyä yhteen tiettyyn ryhmään. Valitsin koululaisista yläasteikäiset kasvisruokailan kohderyhmäksi, koska yläasteilla kasvisruokavalioiden määrä on paljon suurempi kuin ala-asteilla. Yläasteikäiset olivat luonnollinen valinta myös

siksi, että tulevaisuudessa kasvisruokalista tulee kotkalaisilla yläasteilla käytäntöön.

Edelleen opinnäytetyön tavoitteena oli valmistaa lakto-ovovegetaarisia lounasruokaohjeita, joista koostettaisiin kuuden viikon kiertävä kasvisruokalista, mutta kohderyhmänä olisivat nyt yläasteikäiset. Ruokaohjeiden ravitsemuksellisen laadun tarkastelun kohteeksi vaihdettiin uudet kouluruokailusuositukset 2008. Tämä muutos vaikutti myös opinnäytetyön teoriaosuuteen. Teoriaosuudessa oli alun perin tarkoituksena keskittyä kasvisruokien ekologisuuteen ja tarkastella kasvisruokailua eri kannalta kuin aikaisemmin. Tämän kaltainen tarkastelukohde ei kuitenkaan sopinut enää kasvisruokailun kohderyhmään. Näin ollen päätin tarkastella opinnäytetyön teoriaosuudessa nuoria ja kasvisruokailua monelta eri kannalta.

Tärkeimmiksi tietolähteiksi opinnäytetyössäni nousivat ravitsemukseen ja kasvisruokailuun keskittyvät teokset. Tässä opinnäytetyössä en kuitenkaan selitä kovinkaan tarkkaan, mitä erilaisia kasvisruokavalioita on olemassa tai sitä, miksi ihmiset valitsevat kasvisruokavalion. Mielestäni nämä asiat ovat tulleet esille jo aikaisemmissa kasvisruokaa koskevissa opinnäytteissä. Opinnäytetyössä on tehty kasvisruokailun lisäksi kysely kasvisruoan laadusta sekä keittiötyöntekijöiden ja toimihenkilöiden haastattelu. Liitteissä on ruokaohjekansio, joka sisältää ruokailun, vakioituneet kasvisruokaohjeet, tuoteselosteet sekä kasvisruokaohjeiden ravintoarvolaskelmat.

2 SUOMALAINEN KOULURUOKAILU

2.1 Tausta

Suomalainen kouluruokailu täyttää tänä vuonna 60 vuotta. Kouluruokailu on kehittynyt kuluneiden vuosien aikana paljon. Kouluruokailun alkuvaiheessa ruoka oli useimmiten lusikoitavaa, kuten puuroa tai keittoa. Kouluruokailu oli hyvin kurinalaista; kaikki ruoka oli syötävä eikä ruokailuhetkenä saanut jutella. Ruokalista oli hyvin yksipuolinen, koska rahaa oli niukasti käytettävissä. Vähi-

tellen yhteiskunnan kehityksen ja vaurastumisen ansiosta kouluruokailu alkoi monipuolistua. Myös koululaisten ravitsemukseen alettiin kiinnittää enemmän huomiota. (Mäkelä & Palojoki 2003, 86-97.)

Kouluissa tarjottava ruoka on useimmiten kotiruokaa, mutta vähitellen ruokalistoilta on alettu tuoda enemmän kansainvälisiä makuja ja otettu huomioon vuodenaikojen vaihtelut. Näiden toimien avulla kehitetään oppilaiden ruoka- ja makutottumuksia sekä opitaan samalla kansainvälistä ruoka- ja tapakulttuuria. Näin ollen ruokalistojen tulisi olla monipuolisia, houkuttelevia ja ravitsemuksellisesti täysipainoisia, mutta rahaa on käytettävissä edelleen niukasti. (Kouluruokailu ja nuoret 2006, 15.) Koululaisia on alettu pitää asiakkaina, joiden toiveet ja mieltymykset otetaan huomioon ruokalistasuunnittelussa. Valintamahdollisuudet lisäävät asiakastyytyvää osallistumista ruokailuun. Erityisruokavaliot, kuten kasvisruokavaliot ovat yleistyneet kouluissa. (Manninen 2006, 4.) Kouluruoka jakaa kuitenkin mielipiteitä; joillekin ruoka maistuu kun taas toisille ei. Kaikkia on vaikea miellyttää, kun puhutaan makuasioista.

Kouluruokailu rytmittää nuoren koulupäivää ja ruoka tulisi tarjota keskellä koulupäivää. Kouluruoka tarjotaan yleensä vain pääateriana, vaikka joissakin kouluissa oppilailla on mahdollisuus syödä välipalaa. Jos koulupäivät venyvät pitkiksi, välipalaa olisi hyvä tarjota tai mahdollisuus ostaa terveellistä välipalaa. Erityisruokavaliota noudattaville oppilaille tarjotaan välipala aina, jos se on terveydenhuollon antamien ohjeiden mukaan tarpeen. Kouluateria sisältää normaalisti pääruoan lisäkkeineen, salaatin tai raasteen, täysjyväleivän, leipärasvan ja ruokajuoman. Kouluateriaan voi kuulua myös jälkiruoka, jos pääruoasta saadaan vähän energiaa, se on ravintosisällöltään yksipuolinen tai ateriaan halutaan juhlavuutta. (Urho & Hasunen 2003, 11-12.)

Kouluruokailutilanteessa opitaan myös sosiaalisia taitoja, koska oppilas ei pysty oppimaan hyviä tapoja teoriaopetuksessa tai käskystä. Kouluruokailutilanteessa niitä opetellaan jokaisena koulupäivänä. Ruokapöydässä keskustelemisen taitoa tarvitaan erilaisissa elämäntilanteissa. Opettajan läsnäolo ja esimerkki ruokailussa ovat tärkeitä etenkin alimmilla luokilla. Yläluokilla oppilaita ohjataan terveellisen kouluaterian koostamiseen terveystiedon- ja kotitalouden tunneilla. Oppilaiden osallistuminen ruokailun toteutukseen on tärkeää

ja oppilaat voivat auttaa esimerkiksi teemaviikkojen toteutuksessa. (Lintukan-
gas, ym. 2006, 23, 27.) Kouluruokailuun tulisi varata myös tarpeeksi aikaa.
Kouluruoka syödään usein liian nopeasti eivätkä oppilaat ehdi seurustella ruo-
kailun aikana. Ruokatunti on usein lyhyt ja se saisi olla nimensä mukaan ko-
konainen tunti. Monilla yläasteilla luokat ruokailevat samaan aikaan, vaikka
ruokailua olisikin porrastettu. Huonossa tapauksessa ruokajonot venyvät pit-
kiksi ja jonottaminen vie ”ruokailuaikaa”, jolloin oppilas hotkii ruoan liian nope-
asti.

Ilmainen kouluruokailu ei ole yleistä Euroopassa eikä kaikissa Pohjoismaissa-
kaan. Suomessa ja Ruotsissa kouluateria on yleinen käytäntö, joten kaikki
tämän päivän työikäiset ovat tottuneet syömään lämpimän aterian keskellä
päivää kodin ulkopuolella jo nuoruudessaan. Prättälä (1999) kertoo, että
Tanskassa ja Norjassa koululaiset eivät saa lämmintä kouluateriaa vaan syö-
vät useimmiten voileipiä lounaaksi. Muissa Euroopan maissa tarjotaan koulu-
ruokaa, mutta oppilaat joutuvat maksamaan siitä. Mielestäni kouluruokaa ei
muisteta arvostaa tarpeeksi Suomessa vaan sitä pidetään usein itsestäänsel-
vyytenä. Kouluruoka on kuitenkin terveellistä, ja sitä pyritään valmistamaan
suomalaiset ravitsemussuosituksen huomioon ottaen.

Englannissa kouluruoan terveellisyys on ollut puheenaiheena viime vuosina.
Jamie Oliver aloitti vuonna 2005 kampanjan, jonka tarkoituksena oli poistaa
Englannin kouluista roskaruoka. Koululounaaseen kuului lähes päivittäin rans-
kalaisia, hampurilaisia ja nuggetteja. Oliver halusi vaihtaa nämä ruoat terveel-
lisempiin ja tarjota pastaa, kasviksia ja kalaa. (Naughton 2005.) Muutos ei kui-
tenkaan ollut helppo, koska oppilaat olivat tottuneet syömään roskaruokaa
koulussa ja kotona. Oppilaiden äidit kapinoivat vastaan myös tuomalla lapsil-
leen roskaruokaa kouluun lounasaikaan. (Clark 2007.) Nämä äidit eivät var-
masti ole ymmärtäneet mikä on terveellistä ja mikä ei. Oppilaiden on vaikea
hyväksyä muutosta, jos heidän vanhempansakaan eivät sitä hyväksy. Uskon
kuitenkin, että ajan kuluessa Oliverin terveellisemmät ruoat alkavat maistua
Englannin koululaisille.

2.2 Kustannukset

Opetushallituksen keräämä koko maata koskeva keskimääräinen oppilaskohmainen kokonaiskustannus koulupäivää kohti oli 2,08 euroa vuonna 2001 ja kuntakohtainen kouluaterian kustannus oli samana vuonna 2,07 euroa (Urho & Hasunen 2003, 21). Kuningaskuluttaja pääsi lähes samoihin lukuihin vuonna 2005. Tv-ohjelma kuningaskuluttaja valitsi sattumanvaraisesti kymmenen suomalaista kuntaa ja vertaili kuntien kouluaterioiden hintoja. Kouluruokaan käytettävä ruoka-aineiden hinta vaihteli 0,52 -0,71 euron välillä. Koko kouluaterioiden hinta vaihteli 1,66 -2,80 euron välillä. Vertailussa huomattiin, ettei kaikissa kouluissa ollut varaa laatuun. Tuoretta leipää ja jälkiruokia tarjottiin harvoin. Myös monessa koulussa kokolihan osuus oli nipistetty minimiin kalliin hinnan vuoksi. (Åström-Kupsanen 2005.)

Ruoan hinta on kallistunut viime vuonna lähes kymmenellä prosentilla. Suurinta hinnan nousu on ollut maito-, liha- ja viljatuotteissa. (Koskinen, 2008.) Ruoan hinnan nousu vaikuttaa myös kouluruokaan, mutta kouluruokaan käytettävä rahamäärä ei ole noussut. Rahaa on käytössä nyt entistä vähemmän. Ruoan hinnan nousu voi johtua euron käyttöön otosta, polttoaineen hinnan noususta, lihan ja maidon kulutuksen kasvusta tai yhteiskunnan vaurastumisesta. Myös Suomessa monopoliasemassa olevat lihatuotteiden ja maitotuotteiden valmistajat voivat vaikuttaa hintojen nousuun.

Kouluruoan raaka-aineiden karsinta saattaa heikentää ruoan ravitsemuksellisia arvoja. Raaka-aineet ovat vaihtuneet halvemmiksi, sianlihaa käytetään enemmän kuin nautaa, leiväksi tarjotaan näkkileipää ja salaatin tilalla raasteita. Ruokajuomaksi maidon rinnalla tarjotaan vettä tai mehua. Ruoan kallistuminen on pakottanut useimpia kouluja säästämään ruoassa. Myös ravitsemuskasvatus kärsii myös ruokasäästöistä, eikä teemapäiviä saada järjestettyä tarpeeksi. (Koskinen 2008.) Niukalla budjetilla ei saa joka päivä aikaan ravitsemuksellisesti täysipainoista ateriaa. Lisäämällä 20 senttiä saataisiin pehmeää leipää näkkileivän rinnalle ja kerran viikossa jälkiruoka. (Järvi 2006.)

Kasvisruoasta uskotaan koituvan kustannuksia enemmän kuin perusruoasta. Kunnissa, joissa tarjotaan kasvisruokaa, sitä ei ole kuitenkaan koettu kalliimmaksi. Tosin jotkut yksittäiset erikoisruoat, kuten tofu, voivat olla kalliita. Pavut, soijarouhe ja soijasuikaleet ovat edullisia. (Kouluruokaa vegaaneille ja muille kasvissyöjille 2007, 9-10.) Kasvikset ja juurekset ovat kilohinnaltaan halvempia kuin liha. Uskoisin, että kasviksia ja juureksia käytetään entistä enemmän kouluruoassa nyt kun liha on kallista. Helsingin kouluissa ruoan hinnan nousu on huomioitu ja kouluruokaan on luvattu laittaa lisää rahaa. Kaikilla helsinkiläiskoululaisilla on nyt myös mahdollisuus valita kasvisruokavaihtoehto koululounaalla. (Jokinen 2008.)

2.3 Ravitsemuskasvatus ja nuoret

Ravitsemuskasvatus on tärkeä vaikuttamisen keino nuorten ruokavalintoihin ja sitä kautta terveyteen. Terveellisten ruokatottumusten oppiminen pienestä pitäen olisi erittäin tärkeää, koska kansantautien riskit alkavat jo nuoruudessa. Verisuonten ahtautumismerkkejä on havaittu yhä nuoremmilla, ja nuorten liikalihavuus on yhä kasvussa. (Ruotsalainen 2008, 24-26.) Nuorena opitut elintavat ja asenteet siirtyvät aikuisuuteen ja näin ollen myös ennustavat aikuisiän terveyttä. Vähäinen liikunta ja vääränlaiset ruokatottumukset kasvattavat nuorten painoa. 10 % 9 – 18-vuotiaista on ylipainoisia, ja useimmiten ylipainoisista lapsista kasvaa ylipainoisia aikuisia. (Posti 2006, 22-23.)

Ravitsemuskasvatuksen periaatteet tulevat nuoren kotoa. Eniten nuoren ruokavalintoihin vaikuttavat perheen aikuiset, sen jälkeen koulu. Jos perheen aikuiset syövät rasvaista ruokaa tai kodin ruoka-ajat ovat epäsäännölliset, nuoren on vaikea oppia yksin terveellinen elämäntapa. Perheen yhteisiä ruokahetkiä saattaa olla liian vähän tai ei lainkaan. Mäkelän ja Palojoen (2003, 116) mukaan kouluikäiset nuoret ovat alttiita vaikutuksille, sillä he eivät ole kangistuneet tapoihinsa kuten monet aikuiset. Koululla on siis tärkeä rooli oikeanlaisen ravitsemuskasvatuksen antamisessa. Kouluruokailu on osa koulun ravitsemuskasvatusta yhdessä terveystiedon ja kotitaloudessa saatavien tietojen lisäksi.

Täysipainoinen koululounas ja ruokailun säännöllisyys tukevat nuoren kasvua ja ehkäisevät lihavuutta ja syömishäiriöitä (Lintukangas, ym. 2006, 23). Koululounas saattaa olla päivän ainut ateria, ja kotona syöminen voi olla pelkkää napostelua. Näin käy etenkin silloin, kun perheessä ei ole yhteistä aikaa syödä, vaan jokainen perheenjäsen syö eri aikoihin. WHO-tutkimuksen mukaan vain 40 % yhdeksäsluokkalaisista söi arkipäivisin aterian yhtä aikaa perheen kanssa (Ojala 2006, 20-21).

Oikeanlaisen välipalan valitseminen on tärkeää. Kouluterveystutkimuksessa kaksi kolmesta peruskoulun 8- ja 9-luokkalaisesta syö välipaloja koulupäivän aikana. Yleisimmät välipalat olivat tämän tutkimuksen mukaan makeiset ja virvoitusjuomat. (Lahti-Koski & Sirén 2003, 48.) Nuoret syövät paljon sokerisia ja rasvaisia naposteltavia. Pitkälle jalostetuissa elintarvikkeissa on vähemmän vitamiineja ja hivenaineita, joten niiden saanti saattaa jäädä vähäiseksi. (Haglund, ym. 2006, 135.) Lisäksi makeiset ja virvoitusjuomat vaikuttavat haitallisesti lasten keskittymiskykyyn ja lisäävät ylivilkkautta koulussa (Kojo 2005, 115). Kouluissa saattaa olla karkkikioskeja ja virvoitusjuoma-automaatteja ja siksi oppilailla ei ole mahdollisuutta valita terveellisempää välipalaa. Olisi hyvä jos oppilailla olisi mahdollisuus valita terveellisempi vaihtoehto, kuten hedelmä tai voileipä suklaapatukan sijaan. Nuorilla saattaa myös olla vääränlainen kuva laihduttamisesta; kunnon ateriat jätetään väliin, eikä syödä juuri mitään, mutta kuitenkin napostellaan pitkin päivää sokerisia ja rasvaisia välipaloja.

Koululla olisi hyvä olla suunnitelma välipalojen käytännön järjestämisestä, ohjauksesta ja valvonnasta. Olisi hyvä, jos lounasruokalistan rinnalle tehtäisiin välipalalista, jonka avulla välipalat olisivat monipuolisia ja vaihtelevia. Näin myös kouluruoka ja välipalat yhdessä muodostaisivat toisiaan täydentävän kokonaisuuden. Terveellisen ja ravitsevan välipalan perustan muodostavat kasvikset, hedelmät, marjat ja kuitupitoiset viljavalmisteet. Näitä täydennetään muilla ruoka-aineilla, kuten vähärasvaisilla maitotaloustuotteilla ja leikkeleillä. (Kouluruokailusuositus 2008, 7.) Kasvisruokavaliassa leikkeleet voidaan korvata erilaisilla kasvistahnoilla. Maitotaloustuotteet voidaan korvata erilaisilla kasvimaidoilla ja niistä valmistetuilla tuotteilla.

Nuorten terveyden kehityksessä on melko paljon huonoa, mutta myös hyvää. Ojala (2006, 20) kertoo artikkelissaan WHO-koululaistutkimuksesta, jonka mukaan nuorten ruokatottumukset ovat menossa parempaan suuntaan. Hedelmien ja kasvien päivittäinen syöminen on lisääntynyt, kun taas päivittäinen makeisten ja virvoitusjuomien on vähentynyt. Hyvää ovat myös nuorten yleistyneet urheiluharrastukset ja kasvirasvojen sekä rasvattoman maidon käyttö. (Tunnetilat tärkeitä nuorten valistamisessa 2006, 24.)

2.4 Kasvisruoka yläasteilla

Urhon ja Hasusen (2003, 43) kouluruokaselvityksen mukaan kasvisruokavaliota noudatti 1 % kaikista vastanneista 7-9 –luokkalaisista oppilaista. Tyttöillä erityisruokavaliot olivat selvästi yleisempiä kuin pojilla. Peruskasvisruoka kouluissa on yleensä lakto-ovovegetaarinen. Ruokavaliossa käytetään kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitotaloustuotteita ja kananmunia. Vegaaniliiton (Kouluruokaa vegaaneille ja muille kasvissyöjille 2007, 4) mukaan vegaaniruokaan saatavuus on huonompaa kuin lakto-ovovegetaarisen ruoan. Vegaaniruokavaliossa käytetään vain kasvikunnan tuotteita. Vegaaniruokavalion koostaminen voi olla haastavaa kouluruokailussa, mutta ei mahdotonta. Kouluissa on järjestetty kasviskampanjoita, joilla yritetään edistää kasvissyöntiä. Kotimaiset Kasvikset ry kampanjoi "Puoli kiloa päivässä" –teemalla, jonka tarkoituksena on saada suomalaiset syömään kasviksia vähintään 500 g päivässä. (Kampanja.)

Monissa kouluissa tarjotaan päivittäin lakto-ovovegetaarinen kasvisruoka, joka olisi hyvä valmistaa vegaaniseksi. Lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattavat syövät myös vegaaniruokia. Perusruoka voisi olla vegaaninen ja eläinkunnan tuotteet, kuten juustoraaste tai kananmuna tarjottaisiin erikseen. (Kouluruokaa vegaaneille ja muille kasvissyöjille 2007, 9.) Tosin kaikkia ruokia, esimerkiksi makaronilaatikkoa ei voida valmistaa näin. Kuitenkin tällä tavoin menetellen keittiöhenkilökunta säästyisi monien erilaisten kasvisruokien valmistamiselta. Kouluruokakyselyn mukaan vajaa 70 % yläasteista ja noin 80 % lukioista tarjoaa päivittäin kasvisruokavaihtoehdon (Lahti-Koski & Sirén 2003, 19).

Ravitsemuksellisesti täysipainoinen kasvisruoka vaatii keittiöhenkilökunnan perehtymistä aiheeseen. Nuoren tulisi saada kasvisruoasta riittävästi energiaa ja proteiineja, ja ruoan tulisi olla maukasta. Kasvisruoka saattaa olla samaa ruokaa kuin muilla, mutta siitä on liha, kala tai kananmuna jätetty pois. Näin toimien nuori ei saa ravitsemuksellisesti täysipainoista kasvisruokaa. Kojon (2005, 115) mukaan kouluissa on osaamatonta keittiöhenkilökuntaa, joka ei osaa valmistaa täysipainoista kasvisruokaa tai käyttää soijavalmisteita tai ei tiedä mitä, ne ovat. Keittiöhenkilökunnalla ei ole riittävästi tietoa kasvisruoan valmistuksesta tai se on ”vanhentunutta”. Tämä ei ole kuitenkaan keittiöhenkilökunnan syy, koska kunnat ja kaupungit voisivat järjestää koulutusta henkilökunnalleen. Kaikissa kouluissa asia ei ole näin huonosti, koska myös osaavaa keittiöhenkilökuntaa löytyy myös monista keittiöistä.

Kasvisruokavaihtoehto voi toimia ateriana myös ihmisille, jotka eivät ole kasvissyöjiä. Kasvisateria ei sisällä koskaan verta eikä sianlihaa, joten se sopii mm. juutalaisille ja muslimeille. Vegaaniruoka sopii hyvin myös maito – ja muna-allergisille sekä laktoosi-intolerantikoille. Kasvisruokaa voitaisiin tarjota myös koko koululle, esimerkiksi kerran viikossa. Maailman kasvisruokapäivänä 1.10. tai muina teemapäivinä voisi koko koululle tarjota kansainvälisiä kasvisherkkuja. (Kouluruokaa vegaaneille ja muille kasvissyöjille 2007, 9-10.)

Negatiivinen suhtautuminen kasvisruokaan on yleistä. Nuorilta vaaditaan kouluissa lääkärintodistus tai vanhempien kirjallinen lausunto siitä, että nuori sitoutuu syömään kasvisruokaa. Koulu voi näin omalla toiminnallaan vaikuttaa kielteisesti nuoren kasvisruoka-innostukseen. Kasvisruokaa olisi hyvä saada helpommin. (Kojo 2005, 115.) Eettiset ja ekologiset syyt kasvissyöntiin ovat periaatteita, joita jokaisen nuoren tulisi saada noudattaa. Negatiivinen asenne on harmillista, koska nuoresta saattaa tuntua, että on väärin syödä kasvisruokaa. Nuori saattaa jättää asian sikseen, koska kasvisruokavaliota on vaikea toteuttaa koulussa.

Useat kasvisruokavaliota noudattavat suosivat luomua ja lähiruokaa. Suurlauskeittioissa käytetään luomua harvemmin, koska sen hinta on korkea. Suomalaisia raaka-aineita pyritään käyttämään koulujen keittioissa, mutta ne ovat usein kalliimpia kuin ulkomaiset raaka-aineet. Kuntien ruokapalvelut kilpailuttavat tavarantoimittajia ja tilaavat tavarat niiltä, joilta saa halvimmalla. Ruoan laatu saattaa vaihdella tällä tavoin. Kasvikset ja juurekset saattavat tulla pakasteina, ja tuoreita raaka-aineita käytetään vain vähän. Koulujen keittioissa käytetään myös paljon jalostettuja raaka-aineita, kuten valmiita pakastepihvejä ja valmissalaatteja. Suurissa keskuskeittioissa ”valmisruokien” tilaaminen on ymmärrettävää, koska päivittäin valmistetaan monia satoja ruokannoksia. Olisikin hyvä, jos pienemmissä koulujen keittioissa tehtäisiin ruoka alusta asti itse.

3 NUOREN KASVISRUOKAVALIO

3.1 Täysipainoisen kasvisruokavalion koostaminen

Täysipainoisen kasvisruokavalion perustana ovat luonnonmukaiset raaka-aineet, oli sitten kyseessä vegaaninen –tai lakto-ovovegetaarinen ruokavalio. Perustan muodostavat täysjyväviljat, vihannekset, juurekset, hedelmät, marjat, palkokasvit, sienet, versot, idut, siemenet, pähkinät ja kasviöljyt. Myös maitohappokäymisellä valmistettuja tuotteita käytetään paljon. Lakto-ovovegetaarisesta ruokaympyrästä selviää käytettävien raaka-aineiden suhde. (KUVIO 1). Suurimman osan ympyrästä muodostavat kasvikset, vihannekset, hedelmät ja marjat. Lähes yhtä suuren osan muodostavat viljavalmisteet, jotka tulisivat olla suurimmaksi osaksi täysjyväviljaa. Maitovalmisteet muodostavat kolmanneksi suurimman osan. Palkokasvit, tofu, kananmuna, sienet ja pähkinät muodostavat neljänneksi suurimman osan. Pienimmän osan muodostavat kasvisrasvat.



KUVIO 1. Lakto-ovovegetaarinen ruokaympyrä

(Kotimaiset kasvikset.)

Kasvisruokavalion koostaminen vaatii suunnittelua, koska sen tulisi olla mahdollisimman monipuolinen. Kasvikunnan raaka-aineilla voidaan koostaa ihmisen ravitsemukselliset tarpeet tyydyttävä ruokavalio. Kasvisruokavalion ravitsevuus riippuu siitä, kuinka monipuolisesti se koostuu kasvikunnan raaka-aineista ja kuinka paljon se sisältää eläinkunnan tuotteita. Tässä mielessä laktovegetaarinen ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio ovat "ravitsevampia" kuin vegaaninen ruokavalio. (Haglund, ym. 2006, 153-154.) Maidon, tai kananmunan ja maidon lisääminen ruokavalioon, parantaa ravintoaineiden saantia ja vähentää näin puutostilojen syntymisen vaaraa. Kasvisruokavalioissa myös annoskokojen tulisi olla tavallista suurempia, koska kasvisruoan energia ja proteiinipitoisuus on pienempää kuin sekaruoan. (Räsänen 1999, 62-64.)

Täysipainoisessa kasvisruokavaliossa ateriat koostuvat sekä kypsennetystä että raaka-ravinnosta. Ihanteellisessa tilanteessa päivän aikana tulisi syödä viisi kertaa, tämä ei kuitenkaan toteudu aina. Päivän aterioiden energija-kauma on seuraavanlainen; aamiainen 25 %, välipala 7 %, lounas 36 %, välipala 7 %, päivällinen 20% ja iltapala 5 %. (Kojo 2005, 55-56.) Ylä-asteikä on nuorilla murrosikää, joka on voimakasta kasvun ja kehityksen aikaa. Ruokakäyttäytymisessä saattaa olla voimakkaitakin muutoksia aikuistumisen vuoksi. Myös ravintoaineiden tarve kohoaa suuremmaksi, tässä kehitysvaiheessa kuin aikuisiässä. (Peltosaari ym. 2002, 246-247.)

Aamiaisen energiasisältö on 350-450 kilokalorin välillä (Kojo 2005, 58). Aamiaisen sanotaan olevan päivän tärkein ateria. Aamiaisen tulisi sisältää tarpeeksi energiaa, jotta nuori pystyisi keskittymään aamupäivän oppimistehtäviin. Kasvisruokailijanuoren olisi hyvä suosia aamiaisella täysjyvätuotteista valmistettuja puuroja, vellejä ja leipiä. Myös myslit, kuivatut hedelmät ja kasvimaidot ovat nopea aamiaistarjottava. Aamiaisella valkuaista saadaan maitovalmisteista ja juustoista. Vegaaninuorella aamiaisen valkuaislähteet voivat olla, esimerkiksi pavut tai kikhernelevite. Aamiaisen C –vitamiinin lähteet ovat marjat, hedelmät ja tuoremehut. (Virtanen 2006, 118.) Aamiaisen jälkeen, ennen koululounasta olisi hyvä syödä välipalaa, ettei nuoren verensokeri pääse laskemaan liian alas.

Koululounaan tulisi täyttää kolmasosan päivän energian –ja ravintoaineiden saannista. Koululounaasta tulisi saada noin 600-900 kilokaloria, riippuen nuoren sukupuolesta, iästä ja fyysisestä aktiivisuudesta. (Virtanen 2006, 117.) Vegaanin koululounas voisi koostua esimerkiksi, linssimuhennoksesta, täysjyväriisistä, lanttu-porkkanaraasteesta, täysjyväleivästä ja margariinista. Ruokajuomana voidaan tarjota soija-, riisi-, tai kauramaitoa. Jos halutaan nostaa lounaasta saatavaa energiamäärää, voidaan tarjota myös jälkiruokaa. Lakto-ovovegetaarin koululounas voi olla sama kuin vegaanin, mutta leivän päälle voidaan lisätä juustoa ja ruokajuomana tarjotaan rasvatonta maitoa tai piimää. Myös erilaiset viljaruoat, kuten puurot ovat täysipainoista lounasruokaa, jos niiden lisänä tarjotaan marjakeittoja, juustoja, kasvispateita tai tofupohjaisia tuorejuustoja. Koululounaasta tulisi saada tarpeeksi energiaa koulupäivän loppuun asti, jolloin on välipalan aika. Välipala voidaan tarjota myös koulupäi-

vän aikana, jos koulupäivä venyy pitkälle iltapäivään. Välipalana voidaan tarjota voileipiä, hedelmiä tai marjoja sekä juomana tuoremehua.

Päivällisen täytyisi olla ravitseva, mutta melko kevyt. Päivällisen energiasisältö on 280-360 kilokalorin välillä (Kojo 2005, 58). Päivällisellä voidaan tarjota esimerkiksi keittoja tai ruokaisia salaatteja. Päivällisen aikana on myös mahdollista käydä läpi nuoren koulupäivän tapahtumia ja jutella muiden perheenjäsenten kanssa. Päivällisellä tulisi pärjätä iltapalaan saakka ja turhaa napsotelua tulisi välttää. Iltapalan tulisi olla kevyt, mutta sen tulisi vaihdella nuoren illan harrastusten ja tehtävien mukaan. Iltapala voi koostua hapanmaito – ja soijatuotteista marjojen ja hedelmien kera, lämpimät puurot ovat myös hyvä iltapala. (Virtanen 2006, 118.)

Jos nuori on päättänyt siirtyä kasvisruokavalioon, häntä voidaan neuvoa ravitsemuksellisissa asioissa ja muistuttaa, että kasvissyöjän täytyy lisätä lihan tilalle proteiinipitoisia raaka-aineita ja käyttää monipuolisesti kasvikunnan raaka-aineita. Nuoret tarvitsevat tukea, eivät jyrkkiä kieltoja tai holhousa. Kasvisruokavalioon siirtyminen tulisi se tehdä vähitellen mahaoireiden välttämiseksi. Siirtyminen vähäkuituisesta ja runsasrasvaisesta ruokavaliosta runsaskuituiseen ja palkokasveja sisältävään ruokavalioon voi aiheuttaa alussa ruoansulatusvaikeuksia. Nuoren elimistö voidaan totuttaa pikkuhiljaa uusiin raaka-aineisiin. (Kojo 2005, 25.) Koululaisten ja murrosikäisten siirtymistä kasvissyöjiksi tulisi pitää myönteisenä ilmiönä. Valveutuneet nuoret, jotka valitsevat tietoisesti terveellisen elämäntavan ovat luomassa parempaa tulevaisuutta omalta osaltaan elintasosairauksia sairastavalle kansalle. (Virtanen 2006, 118.)

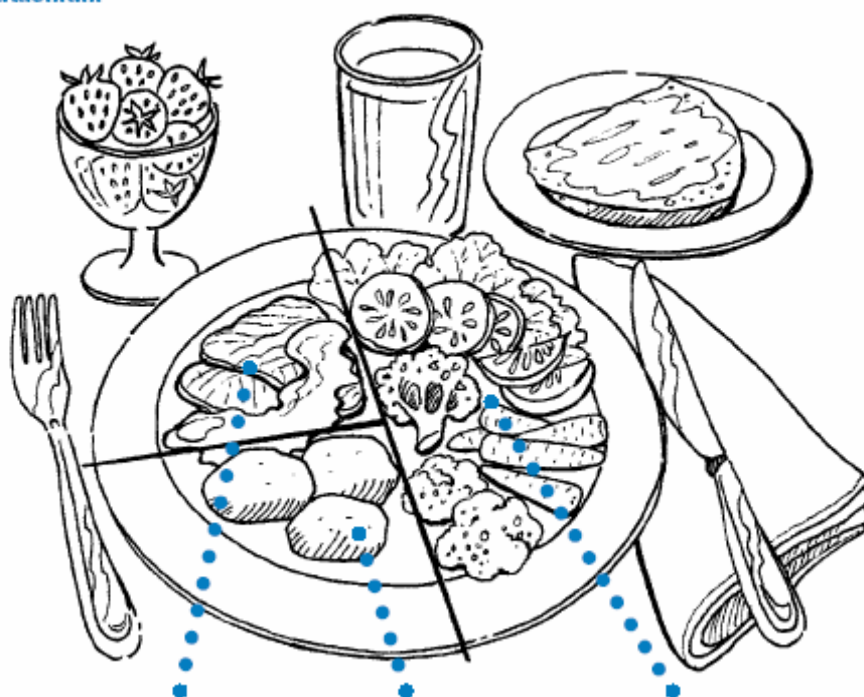
3.2 Lautasmalli

Kasvisruokailijan lautasmalli koostuu samoin periaattein kuin sekaruokaa syövän lautasmalli. Kasvisruokailijan lautasmallissa liha, kala, kana ja kananmuna korvataan palkokasveilla tai niistä valmistetuilla tuotteilla. Lautasmalli on hyödyllinen, koska sen avulla saadaan helposti ruoka-aineita sopivassa suhteessa. Ruokien suhteelliset osuudet pysyvät samoina, vaikka annoskoot vaihtelevat.

vat eri ikäisillä oppilailla. Oppilaan tulisikin oppia kokoamaan ruoka-annoksensa lautasmallin mukaisesti. (Kouluruokasuositus 2008, 10.)

Kasvisruokailijan lautasmallin kokoaminen käy helposti. (KUVIO 2) Puolet lautasesta tulisi täyttää salaattilla, raasteella tai kasvislisäkkeellä. Neljännes lautasesta tulisi täyttää perunalla, riisillä, pastalla tai muulla lisäkkeellä. Täysjyvätuotteita olisi hyvä suosia nuoren kasvisruokavaliossa. Toinen neljännes täytetään palkokasveilla tai niistä valmistetuilla tuotteilla. Myös kanamunalla, jos puhutaan lakto-ovovegetaarisesta ruokavaliosta. Leivän tulisi olla tuoretta ja täysjyväviljasta valmistettua, 1-2 palaa. Leivän päälle tulisi tarjota kasvirasvaa, myös ruoanvalmistuksessa suositetaan kasvirasvoja. Ruokajuomaksi suositellaan vähärasvaisia ja rasvattomia maitovalmisteita. Vegaanilla ruokajuomana ovat erilaiset kasvimaidot. (Manninen 2006, 4-5.)

Lautasmalli



PALKOKASVIT, SOIJATUOTTEET 1/4 PERUNA, RIISI, PASTA 1/4 KASVIKSET 1/2

KUVIO 2. Kasvisruokailijan lautasmalli.

Kuva on mukailtu kouluruokailusuosituksen (2008) lautasmallista.

Malliateria olisi sijoitettava näkyvälle paikalle, että oppilas näkee sen ennen oman ateriansa annostelua (Kouluruokailusuositus 2008). Malliannokset olisi hyvä olla värikkäitä ja nuoria kiinnostavia kuvia, esimerkkinä leipätiedotuksen kouluruokailun suosikkiruokat julisteissa. Näiden mallien avulla kerrotaan nuorille, miten toimia, jos pääruokana on puuroa, laatikkoruokaa tai ohukaisia. Kuvasarjan avulla on helppo näyttää oppilaille, mitä terveellinen syöminen on ja kuinka se näkyy lautasella. (Lautasmallin laajennus opastaa jaksamaan 2006, 20.) Myös ruokailulinjastossa ruokien sijainnilla on merkitystä. Salaatit ja lisäkkeet olisi hyvä sijoittaa noutopöydän etuosaan, jotta niitä otettaisiin enemmän.

3.3 Kasvisravinnon terveysvaikutukset

Vegaanisiin ja vegetaarisiin ruokavalioihin liittyy paljon terveydellisiä etuja. Kasvisruokavalio sisältää vähemmän kolesterolia ja tyydyttyneitä rasvoja, kuin sekaruokavalio. Vegaanin ruokavalio ei sisällä lainkaan kolesterolia. Kasvisruoka on vähäsuolaista ja vähäsokerista. Lisäksi kasvisravinnon ravintotiheys on korkeatasoista sekä proteiininmäärältään ihanteellista. Kasvisravinnosta saadaan myös runsaasti kuitua. (Kojo 2005, 22.) Kasvikset sisältävät energiamääräänsä nähden runsaasti vitamiineja, kivennäis- ja hivenaineita sekä antioksidantteja ja flavonoideja (Kasvikset ja terveys).

Antioksidantit vaikuttavat elimistön puolustusmekanismeihin, vapaita radikaaleja vastaan. Vapaat radikaalit ovat hapen synnyttämiä haitallisia yhdisteitä, jotka ovat syyntekijöinä vanhenemismuutoksissa ja taudeissa. Antioksidanteilla voidaan estää vapaiden radikaalien haittoja elimistössä. Tärkeitä antioksidantteja ovat E – ja C-vitamiini, beetakaroteeni ja lykopeeni. Kuopion yliopiston tutkimuksessa on selvitetty, että riski sydän – ja verisuonitauteihin vähenee, kun veren lykopeenimäärä on korkea. Hivenaineista seleeni, sinkki ja magneesi ovat hyviä antioksidantteja. Kasvikset sisältävät myös fenolisia yhdisteitä, kuten flavonoideja, lignaaneja ja fenolihappoja. Nämä toimivat myös antioksidanteina. Tutkimuksessa on todettu, että runsaasti flavonoideja ruokavaliostaan saavat sairastuvat harvemmin sepelvaltimotautiin, aivohalvauk-

seen, syöpään, astmaan tai aikuistyyppin diabetekseen. Lisäksi flavonoidit hillitsevät tulehdusreaktioita sekä laajentavat verisuonia. (Virtanen 2006, 102-103.)

Räsäsen (1999, 63) mukaan kasvisruokavaliota noudattavat ovat harvemmin ylipainoisia sekä heidän kolesterolitasonsa on alhaisempi kuin sekaruokaa nauttivien. Kasvisruokavaliota noudattavien verenpaine on alhaisempi, vähemmän suolankäytön ja ruokavalion kaliumpitoisuuden ansioista. Kasvisruokavalio voi pienentää lihavuuden, 2 tyypin diabeteksen sekä sydän –ja verisuonitautien vaaraa (Hasunen, ym. 2004, 170). Runsaasti vihanneksia, juureksia, marjoja ja hedelmiä sisältävä ruokavalio auttaa myös suoliston toimintaa pysymään hyvänä. Kasvisruokavalio lisää elimistön puolustuskykyä ja vähentää riskiä sairastua tiettyihin syöpätyyppeihin. mm. paksunsuolen syöpään, mahasyöpään ja keuhkosityöpään. (Kasvikset ja terveys.)

Kasvisruokavalioissa käytetään maitohappopitoisia elintarvikkeita, kuten hapankaalia. Maitohappobakteerit alentavat suoliston estrogeenipitoisuutta, siksi kasvissyöjillä veren estrogeenipitoisuus on alempi, kuin sekaravintoa syöville. Kasvissyöjillä estrogeenia poistuu elimistöstä enemmän kuin sekaravintoa syöville, ylimääräinen sukupuolihormonien poistuminen elimistöstä, vähentää riskiä sairastua syöpään. (Virtanen 2006, 107.)

Ruoka-aineallergiat ovat nykyään yleisiä. Kasviksista allergisoivia ovat palkokasvit, selleri, sipuli, purjo, tomaatti, paprika ja persilja. Sama kasvis voi kuitenkin käydä kypsennettynä, mutta raakana aiheuttaa yliherkkyyttä. Hedelmistä allergisoivia ovat sitrushedelmät, kiivi ja omena. Mansikka aiheuttaa marjoista eniten yliherkkyyttä. Muita allergisoivia aineita ovat maito, vehnä, soija, pähkinät ja suklaa. Moniallergisien henkilön voi olla vaikea noudattaa kasvisruokavaliota, jos kasvikset aiheuttavat yliherkkyyttä. Ruoka-aineallergioita voidaan hallita välttämällä altistumia aiheuttamia raaka-aineita ja käyttää muita raaka-aineita monipuolisesti. (Kojo 2005, 127.)

Kasvisruokavalioissa voi olla myös haittavaikutuksia, jos ruokavalio koostetaan yksipuolisesti tai raaka-aineita käsitellään väärin. Monipuolisesti koottu kasvisravinto on terveellistä ja turvallista, mutta kaikki kasvissyöjät eivät kui-

tenkaan toimi näin. Liha saatetaan vain jättää pois, eikä korvata sitä esim. soijavalmisteilla tai pavuilla. Ruokavalio saattaa myös sisältää runsaasti rasvaa ja yksipuolisesti kasviksia. Tämä johtaa siihen, että monien ravintoaineiden saanti jää vähäiseksi ja vähitellen saattaa syntyä puutostiloja. Monissa kuiva-
tuissa pavuissa saattaa olla luontaisesti haitallisia aineita, kuten lektiiniä ja glykosideja, jotka kuitenkin hajoavat liotettaessa ja keitettäessä. Glykosidit estävät papujen sisältämien proteiinien hajoamista ruoansulatusprosessissa. Pavut voivat myös aiheuttaa ilmavaivoja, koska niiden sisältämät vesiliukoiset hiilihydraatit muodostavat elimistössä kaasua. Haittoja voidaan kuitenkin välttää papujen ryöppäämisellä ja keittämisellä. (Kojo 2005, 24-25.) Idätetyissä tuotteissa saattaa olla salmonellavaara, jos ei huolehdi itujen puhtaudesta tai oikeasta kylmäsäilytyksestä (Hasunen ym. 2004, 171).

Kasvisruokavalioissa tiettyjen vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti voi olla vähäisempää kuin sekaruokavaliossa. Ruokavalion ravitsevuuteen vaikuttaa ratkaisevasti se, käytetäänkö kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitoa ja kananmunia. Näiden lisääminen kasvisruokavalioon turvaa paremmin vitamiinien ja kivennäisaineiden riittävän saannin. Vegaaneilla B-12 vitamiinin saanti voi jäädä vähäiseksi, koska B-12-vitamiinia esiintyy vain eläinkunnasta peräisin olevissa elintarvikkeissa. Myös B-2 vitamiinin saanti voi olla vegaanilla vähäistä, koska sitä esiintyy eniten maitovalmisteissa, kananmunassa ja lihassa. B-2 vitamiinia esiintyy kuitenkin kasvikunnassa viljoissa ja viljavalmisteissa, mutta vähäisempiä määriä kuin eläinkunnan tuotteissa. (Haglund, ym. 2006, 154.)

D-vitamiinin, kalsiumin ja raudan saanti saattaa myös jäädä vähäiseksi vegaaniruokavaliossa. Vegaanin olisi hyvä täydentää ruokavaliota ruokavalmisteilla, jotka sisältävät B-12 ja D-vitamiineja. (Virtanen 2006, 108.) Kalsiumia saadaan parhaiten maitovalmisteista, sitä on myös tummanvihreissä kasviksissa, mutta se imeytyy niistä heikommin kuin muista ruoka-aineista. Etenkin kasvuiässä olevilla nuorilla kalsiumin riittävään saantiin tulisi kiinnittää huomiota. D-vitamiinia esiintyy mm. sienissä, mutta sen parhaita lähteitä ovat kala, kananmuna ja maitovalmisteet. D-vitamiinia saadaan kesällä auringonvalon vaikutuksesta hyvin, mutta talvella sen saanti on vähäistä. (Peltosaari, ym. 2002, 125, 161.) 40 prosenttia suomalaisista saa liian vähän D-vitamiinia talviaikaan. Osteoporoosiliiton mukaan suomalaisten D-vitamiinin saantisuositus

pitäisi kaksinkertaistaa nykyisestä 7,5 – 10 mikrogrammasta 15 – 20 mikrogrammaan. Nuoren olisi tärkeää saada runsaasti D-vitamiinia, kalsiumia ja liikuntaa, koska teini-ikäisenä luodaan pohja vahvoille luille. (Lounasheimo 2008)

Kasvisruokavalioista saatava rauta on non-hemirautaa, joka imeytyy huonommin kuin sekaravinnosta saatava hemirauta. Lisäksi kasvisruokavalio sisältää aineita, jotka heikentävät raudan imeytymistä, kuten soijaproteiinia ja fyfaatteja. Toisaalta kasvisruokavalio sisältää paljon C-vitamiinia, joka auttaa raudan imeytymistä elimistöön. Kaikille kasvisruokailijoille ravinnosta saatava rauta ei riitä, jolloin olisi hyvä käyttää erillistä rautavalmistetta (Haglund, ym. 2007, 155.)

Kasvien sisältämät kemialliset yhdisteet vaikuttavat terveyteen, mutta vielä kukaan ei tiedetä kaikkien kasvien sisältämien aineiden vaikutusta ihmisen elimistöön. Kasvien suojaavat vaikutukset voivat johtua monien tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Parhaiten tämä hyöty tulee esiin, kun syödään runsaasti erilaisia vihanneksia, juureksia, marjoja ja hedelmiä osana monipuolista ruokavaliota. (Kasvikset ja terveys.)

4 KOULURUOKAILUSUOSITUKSET 2008

Kasvisruokalista tehtiin uudet kouluruokailusuositukset (2008) huomioon ottaen. Käsittelen kouluruokasuosituksesta energiaravintoaineet sekä suosituksissa esiintyvät vitamiini- ja kivennäisaineet. Kouluruokailun muut periaatteet ja kasvisruokavalion kokoaminen on käsitelty aikaisemmissa kappaleissa. Kouluruokailusuositukset 2008 mukailevat suomalaisia ravitsemussuosituksia 2005.

4.1 Energia

Koko päivän energiantarve on 13-16-vuotiailla noin 2200-2400 kcal. Saman ikäisillä pojilla noin 2400-2900 kcal. Energian saannin ja sen kulutuksen tulisi olla tasapainossa. Runsaassa energiansaannissa elimistöön kertyy ylimääräistä rasvaa. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 12.) Tosin tämä on harvoin ongelmana kasvisruokailijalla, päinvastoin. Kasvavilla nuorilla energiantarve saadaan tyydytettyä sekä vegetaarisilla että vegaanisilla ruokavalioilla. Kasvisruokailijan lounaan energiasisältö voi kuitenkin jäädä pienemmäksi kuin sekaruokaa syövän, jos annoskoot ovat pieniä tai raaka-aineita ei käytetä monipuolisesti. Myös välipalojen merkitys korostuu ”energialisänä” kasvisruokavaliossa.

Koululounaan tulisi kattaa kolmasosan koko päivän energian ja ravintoaineiden saannista. 7-9-luokkalaisten tulisi saada kouluruoasta energiaa noin 740 kcal. Energian tarve kuitenkin vaihtelee yksilöllisesti, joka täytyisi ottaa huomioon kouluruoan annostelussa. (Kouluruokailusuositus 2008, 8.) Kasvisruokavalioissa energiaa saadaan enimmäkseen hiilihydraateista ja proteiinista. Rasvat eivät puolestaan ole merkittävä energianlähde kasvisruokavaliossa, koska kasvikunnan tuotteet sisältävät vähemmän rasvaa kuin eläinkunnan tuotteet. Raaka-aineiden energiamäärään vaikuttavat sen vesi-, rasva- ja hiilihydraattipitoisuus. (Kojo 2005, 17-18.)

4.2 Rasvat

Rasvojen osuuden energiansaannista tulisi olla 30 % (Kouluruokailusuositus 2008). Tyydyttyneiden ja transrasvahappojen yhteenlasketun saannin ei saisi ylittää 10 % päivittäisestä energiansaannista. Cis-kertatyydyttymättömien rasvahappojen suositeltava osuus on 10-15 % päivittäisestä energiansaannista. Monitydyttymättömien rasvahappojen osuudeksi suositellaan 5-10 %, josta n-3 -rasvahappojen suositeltava osuus on 1 %. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 14.)

Kasvisruokailija saa rasvoja pääosin kasviöljyistä, kuten rypsi –ja oliiviöljystä sekä pähkinöistä. Avokado sisältää myös runsaasti rasvaa. Kasvikunnan raaka-aineista saatava rasva on laadultaan hyvää, kerta –tai monitydyttymätöntä. Ainoana poikkeuksena kookosrasva, joka sisältää tyydyttyneitä rasvahappoja. Kolesterolia ei saada vegaanisesta ruokavaliosta lainkaan. Kasvikunnan raaka-aineista saadaan kasvissteroleita –ja stanoleita, jotka eivät imeydy elimistössä, mutta sitovat kolesterolia ja sappihappoja ohutsuolessa. Veren korkean kolesterolipitoisuuden hoitoon on käytetty valmisteita, jotka sisältävät näitä aineita. Kasvisruokavalio sisältää vähän transrasvahappoja, koska ruokavaliossa ei käytetä normaalisti rasvaisia elintarvikkeita. (Haglund, ym. 2006, 33, 35.)

Ihmiselle välttämättömiä rasvahappoja ovat linolihappo eli omega-6 ja alfa-linoleenihappo eli omega-3. Elimistö ei pysty itse valmistamaan näitä välttämättömiä rasvahappoja, joten ne on saatava ruokavaliosta. (Kojo 2005, 19.) Elimistössä linolihappo muodostaa arakidonihappoa, jota lapset tarvitsevat kasvuun sekä hermoston ja verisuonten kehittymiseen. Kasvisruokailija saa linoleenihappoa kasviöljyistä. Rasvahappojen tasapainoinen suhde on sydämelle tärkeä. (Haglund, ym. 2006, 39.)

4.3 Proteiini

Proteiinin suositeltava saanti on koululaisilla 15 % päivän kokonaisenergiasta. (Kouluruokailusuositus 2008, 8). Kasvisruokavaliossa proteiineja saadaan pavuista, linseistä, herneistä ja erilaisista soijavalmisteista. Päivittäinen proteiinintarve pystytään tyydyttämään kasviravinnolla, välttämättömät aminohapot saadaan palkokasveja ja täysjyväviljoja yhdistelemällä. Palkokasvit ja maissi, lehtivihannekset tai vilja täydentävät toisiaan. Kasviravinnossa proteiinien riittävään saantiin tulisi kiinnittää huomiota, koska kasviproteiinista puuttuu aina yksi tai useampi välttämätön aminohappo. Tämän vuoksi raaka-aineiden yhdisteleminen ja monipuolinen käyttö on suositeltavaa. Sekaravintoa syövät puolestaan saavat usein liikaa proteiinia, koska sekaruokavalio sisältää paljon proteiinia sisältäviä raaka-aineita, kuten lihaa ja maitotaloustuotteita. (Kojo 2005, 17-18.)

Proteiineja tarvitaan välttämättömien aminohappojen saannin turvaamiseksi. Välttämättömiä aminohappoja tarvitaan elimistön proteiinisynteesiin. Elimistö ei pysty itse valmistamaan välttämättömiä aminohappoja, vaan ne on saatava ravinnosta. Elimistön proteiinisynteesi tarvitsee 20 erilaista aminohappoa toimiakseen. Välttämättömiä aminohappoja ovat leusiini, isoleusiini, valiini, lysiini, fenyylalaniini, mentioniini, treoniini, tryptofaani, histidiini, arginiini, tyrosiini. Kasvaville lapsille tärkeimmät ovat arginiini ja histidiini. Ei-välttämättömiä aminohappoja elimistö pystyy syntetisoimaan typen avulla tarpeellisen määrän. Proteiinin tarve on suurta kasvuiässä olevilla nuorilla, silloin solut uusiutuvat, lihakset ja elimet kasvavat sekä verimäärä lisääntyy. (Haglund, ym. 2006, 44-45.) Kun kehon paino on normaali ja liikuntaa saadaan tarpeeksi, proteiinin tarve on pienin määrä proteiinia, joka ylläpitää elimistön typpitasapainoa. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 20).

Proteiinin biologinen arvo kertoo, kuinka hyvin se sopii ravinnoksi. Biologisen arvon määräävät aminohappokoostumus ja sulavuus. Proteiinin sulavuus ilmaistaan ruoasta imeytyneen typen määränä. Eläinkunnan ruoka-aineet, kuten kananmuna, liha ja maito imeytyvät 97-prosenttisesti. Kasvikunnan ruoka-aineet, kuten palkokasvit, vilja ja kasvikset imeytyvät 60-90 -prosenttisesti. Toisin sanoen eläinkunnan tuotteiden biologinen arvo on korkeampi, kuin kasvikunnan tuotteiden. (Haglund, ym. 2006, 48.)

4.4 Hiilihydraatti ja kuitu

Hiilihydraattien suositeltava saanti on 55 % päivän kokonaisenergiasta. Ravintokuidun suositeltava saanti on koululaisilla noin 3 g/MJ kohden. (Kouluruokailusuositus 2008, 8,11.) Puhdistettujen sokerien saanti ei saisi ylittää 10 % päivittäisestä energiansaannista, koska ruoan runsas sokeripitoisuus huonontaa ruoan ravintoainetiheyttä (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 17-18). Kasvisruokavaliossa hiilihydraatteja saadaan viljatuotteista, palkokasveista ja kasviksista. Etenkin runsaasti kuitua sisältävät hiilihydraatit ovat tärkeitä elimistölle. Nämä hiilihydraatit imeytyvät hitaasti ja ylläpitävät kylläisyyden tunnetta. (Kojo 2005, 16.)

Ravintokuitu on elimistön imeytymättömiä hiilihydraatteja tai samankaltaisia aineita. Ravintokuitua on kahdenlaista veteen liukenematonta ja veteen liukenevaa. Liukenemattomia kuituja ovat selluloosa, hemiselluloosa ja ligniini, joita on viljassa. Liukenevia kuituja ovat beetaglukaani, kasvikumit ja pektiini. Näitä on marjoissa, hedelmissä ja palkokasveissa. Veteen liukenevat kuidut vaikuttavat glukoosi –ja rasva-aineenvaihduntaan. Liukenemattomat kuidut ovat hyväksi suolistolle. Ne edistävät ruoansulatusta, lisäämällä ulosteen massaa suolistossa. Murrosikäisten nuorten kuidun saantitaso on sama kuin aikuisten. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 17-18) Kasvisruokavalio sisältää runsaasti kuitua, koska siinä käytetään paljon kasviksia ja täysjyväviljaa.

4.5 Ruokasuola

Koululaisten suolan saantisuositus on maksimissaan 0,5 g/MJ kohden (Kouluruokailusuositus 2008, 11). Natrium on välttämätön aineenvaihdunnassa, mutta sitä saadaan liikaa. Natriumia saadaan ruokasuolasta eli natriumkloridista. Runsas natriumin saanti nostaa verenpainetta sekä altistaa sydän –ja verisuonitaudeille. Ruokasuolaa saadaan elintarvikkeista ja ruoanvalmistukseen käytetystä suolasta. Lapset ja nuoret olisi hyvä totuttaa vähäsuolaiseen ruokaan, jotta he käyttäisivät suolaa vähemmän aikuisina ja vastaavasti opettaisivat omille lapsilleen vähäisen suolankäytön. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 32-33.)

Natriumin saantia voidaan rajoittaa suolankäytön vähentämisellä. Koululounaalla elintarvikkeista valitaan suolattomat ja vähäsuolaiset ruoka-aineet ja ruokasuolan käyttöä vähennetään. (Lintukangas ym. 2006, 95.) Ruokia voidaan maustaa yrteillä ja suolattomilla mausteseoksilla. Suositetaan Pan-suolaa ja yrttisuolet. Happamalla mauilla voidaan voimistaa suolan makua, kuten sitruunalla tai etikalla. Kouluruokailusuosituksessa (2008, 15) on määritelty suolakriteerit keittiöille. Suolaa laitetaan ruokaan vain ruoka-ohjeen mukaan. Perunoiden, riisin, pastan tai kasvislisäkkeiden kypsennyksessä ei käytetä suolaa. Runsassuolaisia valmisteita käytetään harvemmin kuin kerran viikossa. Vähäsuolaista leipää tarjotaan 2-3 kertaa viikossa.

4.6 Vitamiinit ja kivennäisaineet

Käsittelen vitamiineista ja kivennäisaineista vain ne, jotka mainitaan kouluruokailusuosituksissa 2008, näitä ovat tiamiini, C-vitamiini, kalsium ja rauta. Vitamiinien saantiin vaikuttaa huomattavasti se, kuinka pitkälle raaka-aineet on käsitelty. Kasvisruoassa vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti voidaan osaltaan turvata käyttämällä raffinoimattomia eli ”puhdistamattomia” raaka-aineita, esimerkiksi täysjyväviljaa. Myös ruoka-aineiden valinnan monipuolisuus vaikuttaa vitamiinien saantiin. (Kojo 2005, 20.)

Tiamiinin eli B 1-vitamiinin saantisuositus on koululaisille 0,12 mg/ MJ kohden (Kouluruokailusuositus 2008, 11). Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 23) mukaan koko päivän saantisuositus on 14-17-vuotiailla pojilla 1,5 g ja samankäisillä tytöillä 1,2 g. Tiamiinia kasvisruokailija saa sienistä, herneistä, pavuista, pähkinöistä sekä täysjyväviljasta ja viljavalmisteista. Tiamiini osallistuu solun energia-aineenvaihduntaan sekä vaikuttaa hermoston rakenteeseen ja toimintaan. (Haglund, ym. 2006, 48.)

C-vitamiinin saantisuositus koululaisille on 8 mg/ MJ kohden (Kouluruokailusuositus 2008, 11). Koko päivälle suositeltava saanti on 14-17 –vuotiaille pojille ja tytöille 75 mg (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 23). Kasvisruokailija saa runsaasti C-vitamiinia ravinnostaan, koska C-vitamiinia esiintyy kasvikunnan tuotteissa. Sitä saadaan tuoreista kasviksista, marjoista ja hedelmistä. C-vitamiini tuhoutuu helposti kuumennettaessa. Eniten askorbiinihappoa sisältää ruusunmarja, mustaherukka ja paprika. C-vitamiinilla on useita tehtäviä elimistössä, se mm. parantaa raudan imeytymistä ja elimistön vastustuskykyä sekä on tehokas antioksidantti. (Peltosaari ym. 2002, 135.)

Kalsiumin saantisuositus koululaisille on 100 mg/MJ kohden (Kouluruokailusuositus 2008, 11). Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 24) mukaan koko päivän kalsiumin suositus on 14–17-vuotiailla 900 mg. Kasvisruokailija saa kalsiumia on kasvikunnan tuotteista, kuten pavuista, herneistä, siemenistä ja manteleista. Kasvisruokailija voi käyttää myös kalsiumilla täydennettyjä kasvimaitovalmisteita sekä täysmehuja. Kalsiumia parhaat lähteet ovat kuitenkin maito ja maitotaloustuotteet. Riittävä kalsiuminsaanti on erityisen tärkeää

lapsuudessa ja nuoruudessa, koska kalsium on tärkeä luuston ja hampaiden tukiaine. Se osallistuu mm. veren hyytymisprosessiin sekä säätelee hermo – ja lihassolujen ärtyvyyttä. (Haglund ym. 2006, 72, 154.)

Raudan suositeltava saanti koululaisille on 1,6 mg/MJ kohden (Kouluruokailusuositus 2008, 11). Koko päivän suositeltava saanti on murrosikäisille tytöille 15 mg ja murrosikäisille pojille 11 mg (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 24). Monipuolisesti koostetussa kasvisruokavaliossa on rautaa, joka esiintyy non-hemirautana. Kasvisruokailija saa rautaa täysjyväviljasta ja tummanvihreistä kasviksista. Rauta on tärkeä kivennäisaine elimistölle, koska se osallistuu punasolujen muodostumiseen sekä on hemoglobiinin ja myoglobiinin osa. Rauta on myös osana antioksidanttijärjestelmää. (Haglund ym. 2006, 72, 154.)

5 KASVISRUOKALISTAN TOTEUTTAMINEN KYMIJOEN RAVINTOPALVELUILLE

5.1 Yritys

Kymijoen Ravintopalvelut Oy on ruokapalveluja tarjoava yhtiö. Yhtiö on aloittanut toimintansa vuonna 2004. Omistajia ovat Kotkan kaupunki ja Kymenlaakson sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Palvelu – ja ruokatarjonta on laajaa, siihen kuuluu lasten, nuorten, potilaiden ja ikäihmisten ravintopalvelut, kotiateriapalvelut, henkilöstöruokailupalvelut sekä tilaus- ja juhlapalvelut. Toimipisteitä Kymijoen Ravintopalveluilla on 41, muut Kotkan alueella ja yksi Kuusankosken aluesairaalan yhteydessä. Työntekijöitä noin 150 ja asiakkaita päivittäin yli 10 000. (Yritys 2008.) Kasvisruokien vakiointi tapahtui keväällä 2008 Kymenlaakson keskussairaalan keittiön toimipisteessä Kotkassa.

5.2 Kasvisruokalistan suunnittelu ja vakiointi

Suunnittelussa ja vakiointiprosessissa minulla oli apuna Jaana Huuhka, tuotekehittelijä Kymijoen Ravintopalveluista. Yritys oli täysin uusi minulle, joten oli hyvä, että mukana oli henkilö, joka oli jo työskennellyt yrityksessä monia vuosia. Yhteistyö toimi hyvin ja Huuhka toi minulle uusia ideoita ja minä puolestaan hänelle. Lisäksi hän osasi kertoa, milloin ehdottamani ruokaohje ei sopinut yritykselle. Varsinkin suunnitteluvaiheen alussa oli vaikeaa tietää, millaisia ruokaohjeita kannattaisi valita ruokalistalle. Suunnitteluvaiheen edetessä kuva oli jo selkeämpi.

Suunnitteluvaihe alkoi huhtikuussa 2008, ruokaohjeiden etsimisellä ja niiden muokkaamisella. Kun sopivat ruokaohjeet olivat löytyneet, aloitimme niiden kirjoittamisen Aromi-ohjelmaan. Tässä vaiheessa ruokaohjeet olivat runkoja, joita sitten muokattiin kokeilujen jälkeen. Osa ruokaohjeista oli itse alusta asti kehiteltyjä, ja osassa on käytetty pohjana kiertävää ”sekaruokavalion” ruokalistaa. Esimerkiksi bolognese-kastike on kasvisruokalistalla soijabolognese ja stroganoff on sienistroganoff. Jaana Huuhkalla oli myös valmiina kasvisruokaohjeita, joita kokeilimme ja otimme ruokalistalle. Halusimme listalle sekä suomalaisia makuja että kansainvälisiä ja eksoottisempia makuja. Suunnittelussa tuli ottaa huomioon monia asioita, ja niistä tärkeimpiä olivat yrityksen toimintaperiaatteet, tilat, laitteet, asiakasryhmä, raaka-aineiden hinta ja saatavuus sekä ravitsemukselliset asiat.

Yrityksen toimintaperiaatteilla tarkoitan tapaa, miten yrityksessä on totuttu toimimaan ja minkälainen imago yrityksellä on. Ruokalista on tehty nämä asiat mielessä pitäen. Asiakasryhmä vaikutti paljon kasvisruokalistaan. Suunnitteluvaiheessa ja vakiointiprosessin aikana kohderyhmänä olivat kaikki Kymijoen Ravintopalveluiden asiakkaat, eli lapsista aikuisiin. Tämä oli hieman vaikea kohderyhmä, koska ei voinut keskittyä mihinkään tiettyyn ryhmään ja listan täytyi sopia kaikille. Toimeksiantaja halusi kasvisruokalistan koko Kymijoen Ravintopalveluiden käyttöön. Myöhemmin kohderyhmä tarkentui koululaisiin, koska kasvisruokalista päätettiin ottaa kouluissa käytäntöön. Raaka-aineiden hinta ja saatavuus vaikuttivat myös kasvisruokalistaan. Kasvikset tulivat yritykseen usein pakastettuina, joten tuoreiden vihannesten ja juuresten käyttö

jäi hyvin vähäiseksi. Emme myöskään valinneet kalliita ja erikoisia raaka-aineita, vaan pysyimme perusraaka-aineissa. Halusimme tehdä kasvisruokalistasta ravitsemuksellisesti täysipainoisen niin, että siitä saataisiin tarpeeksi energiaa ja ravintoaineita oikeassa suhteessa.

Kiinnitimme huomiota proteiinin riittävään saantiin kasvisruokalistasta. Siksi käytimme jokaisessa ruoka-ohjeessa proteiinipitoisia raaka-aineita kasvien lisäksi, kuten soijarouhetta, soijasuikaleita, tofua, pähkinöitä, siemeniä sekä erilaisia papuja ja linssejä. Suolaa yritimme korvata yrteillä ja muilla suolattomilla mausteilla. Ravitsemuksellisesti oikeanlainen ja täysipainoinen kasvisruokavalio on helppo koostaa etenkin silloin, kun siihen kuuluu jotain eläinkunnan tuotteita, kuten maitovalmisteita tai kananmunia. Nämä raaka-aineet turvaavat riittävän energian ja ravintoaineiden saannin. Tässä mielessä ruokalistan suunnittelu oli helppoa, koska kyseessä oli lakto-ovovegetaarinen ruokavalio. Käytimme maitotaloustuotteita, mutta pyrimme korvaamaan ne aina, kun mahdollista, kasviperaisilla maitovalmisteilla.

Suunnitteluvaiheen jälkeen aloitimme ruokaohjeiden vakioimisen eli kokeilemisen Kymenlaakson keskussairaalan keittiöllä. Kokeilimme päivässä yhden kasvisruoan, joka laitettiin tarjolle Kymenlaakson keskussairaalan henkilöstöravintolaan. Olin jaotellut vakioitavat kasvisruoka-ohjeet niin, että ne mukailisivat henkilöstöravintolan kiertävää listaa (katso Liite 2. Vakioitavien ruokien aikataulu). Tiistaisin tarjottiin keittoa ja torstaisin laatikkoa, joten kasvisruokalistalla tarjottiin vastaavia ruokia kyseisinä päivinä. Asiakkaat saivat maistaa ruokakokeilujamme ja antaa palautetta. Tein kyselyn henkilöstöravintolan asiakkaille kasvisruoan laadusta, joka oli ruokalan sivupöydällä koko kasvisruokakokeilun ajan. Kasvisruokakokeilu kesti kaksi kuukautta. Parempi olisi kuitenkin ollut, jos kokeilu olisi voitu toteuttaa yläasteen keittiöllä, jotta oltaisiin saatu palautetta suoraan nuorilta.

Yritin tuoda kasvisruokalistalle monipuolisesti ja vaihdellen erilaisia ruokia, keittoja, kastikkeita, patoja sekä laatikko- ja vuokaruokia. Keitot, kastikkeet ja padat vakioitiin 10 kg:n saannolla. Laatikko ja vuokaruokat vakioitiin yhteen GN 1/1- 65 mm -vuokaan, jonka saannon tuli olla 5 kg. Teimme näin siksi, että tämä helpottaisi ruokaohjeiden suurentamista jatkossa. Lisäksi halusimme

ruoka-ohjeiden olevan helppoja ja ymmärrettäviä kaikille, jotka niitä käyttävät. Jätimme turhia työvaiheita pois ja pyrimme yksinkertaisuuteen ruoka-ohjeissa. Kasvisruokien annoskoot määräytyivät Kymijoen Ravintopalveluiden kouluissa käytettävien annoskokojen mukaan. Keittojen sekä laatikko – ja vuokaruokien annoskoko oli 250 g, kastikkeiden ja patojen annoskoko oli 150 g. Energialisäkkeiden annoskoko oli 100 g, paitsi perunasoseen, joka oli 180 g. Lähes kaikki lakto-ovovegetaarisen listan ruoka-ohjeet ovat muunneltavissa vegaaniksi. Esimerkiksi kerma voidaan korvata soijakermalla ja sulatejuusto pehmeällä tofulla. Lista sisältää kuitenkin paljon myös vegaanisia ruoka-ohjeita, jotka eivät tarvitse muuntelua.

Laskimme mausteprosentit mietojen ja voimakkaiden mausteiden sekä yrttien osalta ruoka-ohjeistamme ennen niiden testaamista. Tässä käytimme apuna Maunon ja Lipren (2005, 64) mausteiden käyttöprosenttien taulukoita. Mietoja mausteita ovat mm. paprika, curry, sinappi, tomaattisose, kurkuma, viherpippuri ja rosépippuri. Voimakkaita mausteita ovat mm. chili, cayenne, jalapeno, laakerinlehti, mustapippuri ja pippurimausteet. Laskimme myös suolamäärän prosentteina ruokaohjeistamme, Maunon & Lipren (2005, 65) mukaan kasvisruokien suolaprocentti oli 0,5.

Yleisesti kasvisruoat onnistuivat hyvin ja ne olivat toimivia, tosin joitain ruoka-ohjeita täytyi hylätä. Kaikki ruoat eivät kestäneet lämpösäilytystä, ruokien rakenne muuttui tai värit ja maut hävisivät. Monia ruokaohjeita jouduimme kokeilemaan useampaan kertaan, koska emme olleet täysin tyytyväisiä lopputulokseen. Jokaisen vakiointikerran jälkeen kirjasimme muutokset Aromi-ohjelmaan. Kirjasimme myös jokaiseen ruokaohjeeseen laatumäärittelyt, jotka tulivat ruokaohjeen tuoteselosteeseen. Laatumäärittelyt koskivat ruoka-ohjeen rakennetta, koostumusta, makua ja väriä. Laatumäärittelyissä oli mukana myös korjaustoimi, jos ruoka ei onnistunut toivotulla tavalla. Aikaa oli tosin käytettävissä rajallisesti, joten vieläkin osaa ruokaohjeista voisi kokeilla uudelleen ja uudelleen, jotta niistä tulisi toimivampia.

Tarkkaa budjettia ei kasvisruokalistan tekemiseen ollut. Kasvisruoat eivät kuitenkaan osoittautuneet kalliiksi, kuuden viikon vakioitujen kasvisruokien kilohintojen keskiarvo oli 1,69 euroa. Tosin tämä luku sisältää vain kasvisruokaohjeen raaka-aineiden kustannukset Aromi-ohjelmasta. Tässä luvussa ei ole laskettuna työtä eikä muita kustannuksia. Tämä ei myöskään kerro koko koululounaaseen koituvia kustannuksia. Kasvisruokaohjeesta riippuen, koululounaaseen sisältyy myös energialisäke, salaatti, ruokajuoma sekä leipä ja levite, joita ei ole laskettu mukaan. Voidaan kuitenkin esimerkkinä laskea yhden annoksen raaka-aineiden hinta. Kun annoskoko on 250 g keitoissa ja vuokaruoissa, yhden annoksen raaka-aineiden hinnaksi tulee 0,43 euroa. Kastikkeissa, höystöissä ja padoissa 150 g annoskoolla hinnaksi tulee 0,25 euroa. Tämä ei ole paljoa, mutta kun päälle lasketaan työ sekä muut kustannukset ja kouluruokaan kuuluvat lisäkkeet päästään lähemmäs ”oikeaa lukemaa”. Kymijoen Ravintopalveluilla on käytössään 0,65 euroa yhden kouluaterian raaka-ainekustannuksiin, joten kasvisruokien raaka-ainekustannukset alittivat tämän luvun reilusti. Keitoissa ja vuokaruoissa, käytössä olisi vielä 0,22 euroa. Kastikkeiden ja patojen kohdalla käytössä olisi vieläkin enemmän rahaa, 0,40 euroa.

5.3 Valmiiden ruoka-ohjeiden ravintoarvojen tulkintaa

Kouluruokailusuositus oli päivitetty Aromille Kymijoen Ravintopalvelut Oy:n puolesta. Tulostin Aromilta jokaisen ruoka-ohjeen ravintoarvot sekä koko kuuden viikon ruokalistan ravintoarvot yhdessä. Käsittelen ruoka-ohjeiden ravintoaineiden kohdalla kuuden viikon keskiarvoja ja vertaan niitä kouluruokasuosituksiin. Kasvisruokalistan ravintoarvoihin kuuluu kasvisruokaohjeen lisäksi energialisäke sekä lisäkepaketti. Tein lisäkepaketin Aromi-ohjelmaan, siihen kuuluu ruokajuoma, salaatti, salaatinkastike, leipä sekä levite. Energialisäkkeen, kuten perunan, pastan tai riisin valintaan vaikutti ruokaohje. Peruna on yleisin lisäke kasvisruokalistalla, koska sitä käytetään kouluissa energialisäkkeenä eniten. Alun perin kasvisruokalistan perustana oli sairaalasuositusten mukainen 1800 kcal päivittäinen energian tarve, lounaan osuus tästä on noin 30 prosenttia, eli noin 450 kcal. Kunnes se vaihtui kouluruokasuosituksia vastaavaksi. Koululounaan suositeltava energiasisältö oli 7-9-luokkalaisilla

noin 740 kcal. Suositusten vaihtuminen vaikutti vakioituihin ruoka-ohjeisiin, niin että niitä täytyi muokata kouluruokailusuosituksia vastaaviksi.

Kuuden viikon kiertävässä kasvisruokalistassa energiaravintoaineiden suhde oli hyvä. Kasvisruokalistasta saatiin rasvaa yhteensä 30,34 %, kun sen suositeltava saanti oli 30 % energiasta. Tyydyttyneitä rasvahappoja saatiin kasvisruokalistasta yhteensä 8,47 %, kun näiden rasvahappojen suositeltava saanti ei saisi ylittää 10 %. Proteiineja kasvisruokalistasta saatiin 14,57 %, kun niiden suositeltava saanti oli 15 % kokonaisenergiasta. Hiilihydraatteja saatiin kasvisruokalistasta myös suosituksia vastaava määrä, joka oli 55 % energiasta. Rasvan, proteiinien ja hiilihydraattien osalta kasvisruokalista oli kouluruokasuositusten mukainen.

Vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti oli runsasta kasvisruokalistassa kouluruokailusuositukseen 2008 verrattuna. B1-vitamiinin eli tiamiinin saanti oli 0,20 mg/MJ kohden, kun suositus on 0,12 mg/ MJ kohden. C-vitamiinin saanti kasvisruokalistasta oli 13,93 mg/MJ kohden, kun suositus on 8 mg/ MJ kohden. Kalsiumia saatiin kasvisruokalistasta 153,77mg/MJ kohden, kun suositukset olivat 100 mg/MJ kohden. Raudan saanti oli kasvisruokalistassa 1,81 mg/MJ kohden, kun suosituksissa se oli 1,6 mg/MJ kohden. Näiden vitamiinien ja kivennäisaineiden riittävä saanti on turvattu kasvisruokalistassa, niitä saadaan jopa liikaa suositukseen verrattuna.

Suolan saantisuositus on 0,50g/ MJ kohden, joka ei toteudu kasvisruokalistassa. Suolaa saadaan kasvisruokalistasta hieman liikaa, joka on 0,77g/ MJ. Tämä on harmillista, koska juuri suolan käyttöön kiinnitimme huomiota. Osa ruoista on suositusten mukaisia ja osa on runsassuolaisempia. Ravintokuidun osalta suositukset täyttyvät. Ravintokuitua saadaan kasvisruokalistasta 5,4 g/MJ kohden, joka on melkein kaksinkertainen suositukseen nähden, joka on 3 g/MJ kohden.

Suurin ongelma kasvisruokalistassa oli siitä saatava energiamäärä. Kasvava nuori tarvitsee paljon energiaa, eikä näillä annoskoilla energiantarvetta voida tyydyttää. Energiaa saatiin keskimäärin 424,21 kcal kasvisruokalistasta, kun suosituksissa se on 7-9-luokkalaisille 740 kcal. Joten energiansaanti jää rei-

lusti alle suositusten. Rasvat, proteiinit ja hiilihydraatit olivat hyvässä suhteessa kasvisruokalistassa, joten suhteiden muuttaminen ei lisäisi energiansaantia. Yhteenvedosta näkee helposti kasvisruokalistan ja suositusten vertailun, katso TAULUKKO 1. Kasvisruokalistan ravintoarvojen vertailua suosituksiin.

TAULUKKO 1. Kasvisruokalistan ravintoarvojen vertailua suosituksiin

	SUOSITUS	KASVISRUOKALISTA
Energia	740 kcal	424,21 kcal
Rasvat yht.	30%	30,34%
Tyydytt. Rasvahapot	Alle 10%	8, 47%
Proteiini	15%	14,57%
Hiilihydraatti	55%	55%
Tiamiini (B1-vitamiini)	0,12 mg/ MJ	0,20 mg/MJ
C-vitamiini	8 mg/MJ	13,93 mg/MJ
Kalsium	100 mg/MJ	153,77mg/MJ
Rauta	1,6 mg/MJ	1,81mg/MJ
Suola	0,5g/MJ	0,77g/MJ
Kuitu	3g/MJ	5,4 g/MJ

Energiansaannin vähyys oli ongelma, johon yritin löytää ratkaisua. Kokeilin tehdä toisen samanlaisen kasvisruokalistan Aromi-ohjelmalla. Kopioin kasvisruokalistan pohjan ja muutin annoskokoja niin paljon, että energian saanti oli suositusten mukaista. Kaikkien ruokien niin pääruokien kuin lisäkkeidenkin annoskokoihin täytyisi lisätä 100 g, jotta energiansaanti olisi kouluruokailusuositusten mukaista. Näin myös yhden annoksen raaka-aineiden hinta nousisi. TAULUKKO 2. Annoshintojen vertailua, nähdään kuinka annoskokojen suurentuminen vaikuttaisi yhden annoksen raaka-ainekustannuksiin. Taulukossa on tarkasteltu ainoastaan kasvisruokaohjeiden hintoja, ei lisäkkeitä eikä työkuksannuksia. Kuten aikaisemmin totesin kasvisruokalistan ruokaohjeiden kilohinnan keskiarvo oli 1,69 euroa, jonka perusteella eri suuruisten annosten hinnat on laskettu. Taulukossa on ensin tarkasteltu todellisia annoskokoja ja niiden raaka-ainehintoja. Nämä todelliset annoskoot ovat tämän het-

kiset annoskoot kasvisruokalistalla, jotka eivät täytä kouluruokailusuositusten 2008 mukaista energiansaantia. Suurennetut annoskoot puolestaan (+100 g) ovat niitä annoskokoja, jotka täyttäisivät kouluruokasuositusten suositeltavan energiansaannin.

TAULUKKO 2. Annoshintojen vertailua

	KASTIKKEET, PADAT	KEITOT, VUOKARUOAT
TODELLISTEN ANNOS- KOKOJEN HINTA	150g/ 0,25 €	250g/0,43 €
SUURENNETTUIJEN AN- NOSKOKOJEN HINTA	250g/ 0,43 €	350 g/0,59 €

Kasvisruokailijalla täytyy todella olla suuremmat annoskoot, jos halutaan turvata riittävä energiansaanti kouluruoasta. Annoskokojen suurentamisessa tulee eteen kuitenkin uusi ongelma. Kaikki nuoret eivät syö isoja annoksia, todellisuudessa otettu ruoka-annos saattaa olla pienempi, kuin on mitä on ennalta laskettu. Esimerkiksi kasvisruokalistassa kastikkeiden annoskooksi on laitettu 150 g, kaikki eivät kuitenkaan syö edes tätä määrää. Energiaa saadaan lisättyä myös keinotekoisesti energialisällä, mutta tämä ei ole mielestäni hyvä ratkaisu. Kasvisruoan yhtenä periaatteena on kuitenkin luonnonmukaisuus, joten tämä vaihtoehto riitelisi kasvisruokailijan periaatteiden kanssa. Parempi vaihtoehto olisi mielestäni välipalojen lisääminen ja niiden sisällyttäminen kouluruokailuun. Näin nuoret saisivat tarpeeksi energiaa pitkin päivää, kun ruokaa olisi tarjolla pieniä annoksia monesti päivässä. Uskon, että tätä samaa ongelmaa pohtivat myös kouluruoasta vastaavat ravintopalvelut ja kunnat.

6 TUTKIMUKSET KASVISRUOASTA

6.1 Kasvisruoan laatua mittaava kysely

Kasvisruokien laatua mittava kysely toteutettiin samaan aikaan kuin kasvisruokaohjeiden kokeilu Kymenlaakson keskussairaalan henkilöstöruokalassa. Kasvisruokien kokeilua ja kasvisruokien laatua mittavaa kyselyä mainostettiin etukäteen henkilöstöruokalassa (katso Liite 3. Kasvisruokaa mainos). Kysely ja palautelaatikko sijaitsi ruokalan sivupöydällä koko kasvisruokakokeilun ajan. Samalla sivupöydällä oli myös standi, jossa kerrottiin, mitä kasvisruokaa oli tarjolla. Tein kasvisruoan laatua mittaava kyselyn koska, halusin tietää mitä mieltä asiakkaat olivat kokeilemistamme kasvisruoista. Kysely koostui kuudesta kysymyksestä, kolme näistä oli avoimia kysymyksiä (katso Liite 4. Kyselylomake kasvisruoan laadusta). Saimme paljon palautetta kyselyn ansiosta, sekä myönteistä että rakentavaa palautetta. Yleisesti vastaanotto oli erittäin positiivinen. Saimme palautetta myös suullisesti keittiöhenkilökunnalta. Kirjallisia palautteita kertyi yhteensä kahden kuukauden aikana 113 kpl.

”Rasti-ruutuun -kysymysten” tulosten analysointi oli helpompaa kuin avoimien kysymysten. Laskin kysymyslomakkeista jokaisen kysymyksen kohdalta vastaukset sekä niiden perusteella prosenttiosuudet vertaamalla jokaisen kysymyksen erikseen. Kappalemäärät ja prosenttiosuudet selviävät oheisesta taulukosta. (TAULUKKO 3. Kyselyn tulokset) Vastaukset painottuivat ”hyvään” joka kohdassa. ”Tyydyttävän” ja ”vaatii kehittämistä” kohtien prosentit olivat paljon alhaisempia kuin ”hyvän”.

TAULUKKO 3. Kyselyn tulokset

	Vaatii kehittämistä	Tyydyttävä	Hyvä	Yht.
Maku	4 kpl	6 kpl	93 kpl	103 kpl
	3,88%	5,82%	90,30%	100%
Ulkonäkö ja rakenne	6 kpl	21 kpl	80 kpl	107 kpl
	5,60%	19,62%	74,77%	100%
Vaihtelevuus	3 kpl	12 kpl	63 kpl	78 kpl
	3,85%	15,39%	80,77%	100%

Avoimien kysymysten analysoiminen oli hieman vaikeaa, koska mielipiteitä oli laidasta laitaan. Tein kuitenkin yhteenvedon kaikista avoimista kysymyksistä. Kasvisruokia toivottiin enemmän listalle ja osa oli sitä mieltä, että kasvisruokaa saisi olla tarjolla joka päivä. Kasvisruokavaihtoehto toivottiin siis pysyväksi vaihtoehdoksi normaalin ruoan lisäksi. Papuja, linssejä, tofua ja soijavalmisteita toivottiin käytettävän enemmän. Proteiinin riittävä saanti askarrutti muutamia vastaajia. Toivottiin myös täysin vegaanista ruokaa eettisten syiden takia. Myös eksotiikkaa ja rohkeampaa mausteiden käyttöä toivottiin.

Yleisin vastaus oli ”hyvä”, kun kysyttiin mitä mieltä asiakkaat olivat syömästään ruoasta. Kasvisruoka jakoi kuitenkin mielipiteitä, osa oli erittäin tyytyväisiä kasvisruokiimme ja osa ei pitänyt niistä. Palautteissa myös muutamaan otteeseen pyydettiin kasvisruokakokkia töihin keittiölle. Muutama vastaaja ei olisi uskonut syömänsä ruoan olleen kasvisruokaa. Kasvisruoan maustamisesta tuli paljon palautetta, joidenkin mielestä mausteita oli liikaa ja joidenkin mielestä taas liian vähän. Pyrimme tekemään ruokalistan mahdollisimman monenlaiselle kasvisruokailijalle, joten teimme sekä mausteisia että vähemmän mausteisia ruokia. Tavoitteenamme oli tehdä maistuvaa kasvisruokaa eri asiakkaat huomioiden, emmekä voineet käyttää vahvoja mausteita jokaisessa kasvisruoassa.

Kysymys kasvisruoan ravitsemuksellisesta laadusta oli hieman vaikea ja moni jätti vastaamatta tähän kohtaan. Tässäkin kohdassa ”hyvä” oli yleisin vastaus, monet vastasivat myös ”ravitseva”, ”terveellinen” ja ”monipuolinen”. Osa vastaajista oli tyytyväisiä proteiinin saantiin kasvisruoista ja heidän mielestään myös ravitsemukselliset asiat olivat otettu hyvin huomioon. Lisäksi ravintoaineet (rasva, proteiini, hiilihydraatti) olivat vastaajien mielestä hyvässä suhteessa kasvisruoissa. Osaa taas arvelutti proteiinin riittävä saanti.

Yritimme ottaa palautteen antajien toiveet huomioon mahdollisimman hyvin kasvisruokalistaa tehdessämme. Toimme listalle eksotiikkaa ja käytimme hieman enemmän mausteita. Proteiinipitoisia raaka-aineita pyydettiin käytettävän enemmän, joten käytimme näitä jokaisessa kasvisruoassamme. Katsoimme myös, että ravintoaineita (proteiinia, rasvaa, hiilihydraatteja) saadaan sopivassa suhteessa kasvisruoistamme. Kasvisruokaa pyydettiin pysyväksi vaihtoehdoksi Kymenlaakson keskussairaalan henkilöstöruokalaan moneen otteeseen. Tosin tähän asiaan en voinut itse vaikuttaa, koska päätettiin, että kasvisruokaohjeet menee kouluissa käytäntöön.

6.2 Asiantuntijoiden haastattelu

Haastattelin opinnäytetyöni loppupuolella kolmea eri tavoin kouluruokailusta vastaavaa henkilöä Kymijoen Ravintopalveluista, dieettikeittäjää, ravitsemussuunnittelijaa sekä tuotantopäällikköä. Heidän kaikkien toimipiste oli Rauhalan koulun keskuskeittiö eli toisella nimellä Ateriakeskus. Keskuskeittiössä valmistetaan päivittäin 25 kouluun ja 30 päiväkotiin ruoat. Dieettikeittäjän haastattelu keskittyi kasvisruokien valmistukseen, ravitsemussuunnittelijan kanssa käyty haastattelu keskittyi ravitsemukseen ja tuotantopäällikön kanssa käyty haastattelu keskittyi kustannuksiin kouluruoasta. Halusin saada vastauksia jokaisesta näkökulmasta, siksi valitsin nämä henkilöt haastatteluun.

Aloitin haastattelun muutamalla kysymyksellä vakioimastani kasvisruokalistasta. Halusin tietää oliko tekemäni kasvisruokalista otettu käyttöön. Harmillisesti kasvisruokalistaa ei ollut otettu käyttöön. Dieettikeittäjän mielestä kasvisruokalistan käyttöönotto vaatii paljon työtä ja paneutumista ruokaohjeisiin, eikä heillä ole tähän aikaa. Tämä on toisaalta ymmärrettävää, koska pieni dieettikeittiö valmistaa noin 300-800 ruokaa päivässä. Ravitsemussuunnittelija kertoi, että kasvisruokalista tulisi käytäntöön vuoden vaihteessa joko lukioissa tai yläasteilla. Tuotantopäällikkö kertoi, että vakioituja kasvisruokaohjeita käytetään joissain määrin, mutta koko kasvisruokalistan käyttöönottoon ei ole resursseja tällä hetkellä. Hän lisäsi vielä, että kasvisruokalistan prosessointi tulisi olla erilaista, jos se otettaisiin kouluruokailusuositusten 2008 mukaan toiseksi vaihtoehdoksi. Hän kertoi myös, että kasvisruokavaihtoehto on suunnitteilla Kotkan kouluihin. Tämä tarkoittaisi sitä, että kasvisruokavalio ei olisi enää erityisruokavalio, vaan siitä tulisi toinen perusruokavalio nykyisen perusruokavalion rinnalle.

Minua alkoi kuitenkin askarruttaa, miten he pystyvät takaamaan kasvisruokavalion ravitsemuksellisuuden ja vaihtelevuuden tällä hetkellä, koska he eivät käytä tekemääni kasvisruokalistaa tai mitään muutakaan kasvisruokalistaa. Kysyin tätä asiaa ja sain erilaisia vastauksia. Dieettikeittäjä kertoi ruokaohjeiden olevan ”päässä” ja kertoi heidän käyttävän satunnaisesti ruokaohjeita. Hän kertoi, että kasvisruokat määräytyivät kunkin päivän perusruoan ja salaattien mukaan. Ravitsemuksellisesta laadusta pidettiin huolta käyttämällä palkokasveja jokaisella kasvisruoalla. Ravitsemussuunnittelija ja tuotantopäällikkö olivat sitä mieltä, että he eivät voi taata kasvisruokavalioiden kohdalla ravitsemuksellisuutta ja vaihtelevuutta, koska he eivät voi tehdä laskelmia ilman ruokalistaa. Ravitsemussuunnittelija kertoi, että kuitenkin luottaa dieettikeittäjiin ja heidän ammattitaitoonsa. Jos dieettikeittäjät eivät jostain syystä pääse tulemaan töihin, kuka tietää mitä ruokaa tehdä?

Kysyin myös mielipidettä tekemästäni kasvisruokalistasta. Dieettikeittäjän mielestä kasvisruokaohjeet olivat liian eksoottisia, koska ruokaohjeista tulee paljon dieettejä. Mikä tarkoittaa lisää työtä dieettikeittiölle. Hän myös olisi halunnut vakioitavan pienempiä määriä etenkin vuokaruokien kohdalla. Ravitsemussuunnittelija puolestaan piti kasvisruokalistasta ja sen eksoottisuudesta

sekä siitä että ruoat olivat mausteisia. Hän oli sitä mieltä, että nuoret osaavat syödä mausteistakin ruokaa. Tuotantopäällikön mielestä kasvisruokalista ei ollut liian eksoottinen. Hänen mielestään kasvisruokaohjeet olisi hyvä kokeilla uudelleen vieläkin suuremmilla määrillä, etenkin jos kasvisruoka tulisi toiseksi vaihtoehdoksi kouluihin.

Kaikki ruokaohjeet kasvisruokalistalla eivät kuitenkaan olleet mausteisia eivätkä eksoottisia, esimerkkinä kasviskaalikeitto, hunajainen juurespata, pähkinäinen punajuurikastike, tomaattinen tofukastike ym. Olen kuitenkin sitä mieltä, että kasvisruokaa ei voida maustaa pelkällä suolalla. Mielestäni on hyvä korvata suolaa esimerkiksi yrteillä tai muilla maustesekoituksilla. Kasvisruokalista on tekijänsä näköinen, ja siihen on valittu ruokia jotka olivat omia suosikkejani. Jos olisin miettinyt dieettien määrää kasvisruokalistaa tehdessäni, en olisi voinut käyttää vaihtelevasti eri raaka-aineita tai mausteita. Näin kasvisruokalistasta olisi tullut ravitsemuksellisesti yksipuolinen ja tylsä. Halusin listan olevan ravitsemuksellisesti monipuolinen, erilainen, värikäs ja hauska, sellainen mikä houkuttelee syömään kasvisruokaa. Dieetit ovat asia erikseen. Kasvisruokalista tehtiin asiakaskeskeisesti, mutta sen teossa huomioitiin myös työvoima ja muut resurssit.

Kysyin kasvisruokailijoiden määrää ja suosituinta kasvisruokavaliota. Päivittäin dieettikeittiö valmisti 150 - 200 kasvisruokaa. Eniten keittiö valmisti lakto-ovovegetaarista ja semivegetaarista ruokaa, joten nämä kasvisruokavaliot olivat suosituimpia nuorten keskuudessa. Semivegetaarit olivat useimmiten pescovegetaareja, eli syövät kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitotaloustuotteita, kananmunaa ja kalaa. Yllätyin vegaanien pienestä määrästä, kun dieetti-keittäjä kertoi heitä olevan vain noin viisi kappaletta.

Halusin myös tietää, kuinka helppoa oppilaan on saada kasvisruokaa, koska kouluruokailusuosituksessa 2008 kehoitetaan tarjoamaan kasvisvaihtoehto joka päivä. Oppilaalla ei tarvitse enää olla kouluterveydenhoitajan lupaa syödä kasvisruokaa. Oppilaiden täytyy kuitenkin täyttää lomake, jossa on vanhempien allekirjoitus. Dieettikeittäjän mielestä kasvisruoka on liian helposti saatavilla, koska monet nuoret eivät tiedä, mitä täysipainoinen kasvisruoka on. Hänen mielestään olisi hyvä, jos nuoret kävisivät edelleen juttelemassa ravitsemuk-

sesta kouluterveydenhoitajan kanssa. Ravitsemussuunnittelijan mielestä on hyvä, että kasvisruokaa saa helposti, kunhan nuori tietää, mitä on täysipainoinen kasvisruoka on.

Kasvisruokalistassa ongelmana oli vähäinen energiansaanti. Rasvat, hiilihydraatit ja proteiini olivat hyvässä suhteessa. Kysyin, onko tätä samaa ongelmaa kohdattu aikaisemmin kasvisruokavalioissa. Sama ongelma oli kohdattu tavallisessakin kouluruoassa. Ravitsemussuunnittelija kertoi tämän olevan vaikeasti ratkaistavissa, koska lapset ja nuoret syövät pieniä annoksia eikä heitä voi pakottaa syömään suuria annoksia kouluruokaa. Ehdotin välipalojen liittämistä kouluruokailuun, jos energiansaanti on vähäistä. Dieettikeittäjän mielestä tämä ei ollut hyvä vaihtoehto. Kysyin myös välipaloista ja niiden tarjoamisesta. Välipalaa tarjottiin vaihdellen eri kouluissa. Joissain kouluissa oppilaskunta hoiti välipalan useimmiten kioskitoimintana. Lukioissa oli välipala-automaatit, joista sai ostaa leipää ja hedelmiä.

Viimeiset kysymykset esitin tuotantopäällikölle, ja ne liittyivät kouluruoan kustannuksiin. Halusin tietää, paljonko rahaa oli käytössä yhden koululaisen ruoka-annoksen raaka-aineisiin. Tuotantopäällikkö kertoi rahaa olevan käytettävissä tuotantokustannuksilta 0,65 euroa. Hän kertoi myös, että erityisruokavalioihin oli käytettävissä enemmän rahaa kuin perusruokavalioon. Hän kertoi, että asiakas maksaa 0,20 euroa enemmän jokaisesta erityisruokavalioannoksesta. Kysyin myös, pitäisikö kouluruoan kustannuksiin laittaa lisää rahaa, koska ruoan hinta on noussut. Tuotantopäällikkö oli sitä mieltä, ettei tarvinnut laittaa lisää rahaa kouluruoan kustannuksiin. Hän kertoi, että Kymijoen Ravintopalveluilla on omat elintarvikesopimukset tavarantoimittajien kanssa, eivätkä raaka-ainekustannukset ole nousseet kolmeen vuoteen.

7 POHDINTA

Kasvisruokalistan tekeminen oli haastavaa, mutta opettavaista. Ruokaohjeita syntyi vakiointiprosessin aikana 30 kappaletta, yksi jokaiselle arkipäivälle kuuden viikon mittaisessa ruokalistassa. Kasvisruokalistan suunnittelussa ja toteutuksessa huomioitiin yrityksen toimintaperiaatteet, tilat, laitteet, asiakasryhmä, raaka-aineiden hinta ja saatavuus sekä ravitsemukselliset asiat. Ruokaohjeiden kokeileminen oli työlästä ja samalla palkitsevaa. Työlästä oli niiden ruokaohjeiden kokeileminen, joita piti testata moneen kertaan, jotta lopputulos olisi ollut hyvä. Ruokaohjeiden kokeilu oli myös erittäin palkitsevaa, kun kokeiltu ruoka onnistui ja siitä saatiin hyvää palautetta. Ruokaohjeet tehtiin yksinkertaisiksi, jotta mahdollisimman moni Kymijoen Ravintopalveluiden keittiö voisi niitä käyttää. Ruokat voidaan valmistaa joko padassa tai monitoimiuunissa. Kasvisruokalista on myös muunneltavissa eri kokoisten keittiöiden käyttöön. Ruokaohjeet vakioitiin 10 kilon saannolle tai yhdelle 1/1 gn-vuoalle, näin ruokaohjeet ovat helposti muunneltavissa isompiin- tai pienempiin määriin.

Ongelmallisinta ruokaohjeiden kokeiluissa oli keittiöllä olevien koneiden ja laitteiden vähyys. Aloitin aamun usein neuvottelulla padasta ja sitä vuoroteltiin tarpeen mukaan keittäjien kanssa. Myös uunit olivat usein täynnä ja kasvisruokien kokeilu sai näissä tapauksissa odottaa. Ymmärrettävästi toimittiin näin, koska oli tärkeämpää saada suuret määrät ruokaa valmiiksi sairaalan potilaille sekä henkilöstöruokalaan. Kasvisruokien vakiointien toteutus tapahtui sovussa muun keittiön toiminnan kanssa. Vaihdoin vakioitavan ruoan toiseksi, jos tilanne niin vaati. Ruokaohjekokeilujen raaka-aineet tilattiin viikkoa etukäteen varaston hoitajalta. Raaka-ainetilaukset olivat kuitenkin usein pieniä, koska Kymenlaakson keskussairaalan keittiössä oli valmiina perusvarastot, joista sai käyttää raaka-aineita tarpeen mukaan. Joitain ”erikoisempia” raaka-aineita oli vaikea saada tavarantoimittajilta, kuten luomutofua tai currytahnaa.

Tarkkaa budjettia ei ollut kasvisruokien suunnittelussa, mutta kasvisruokalistaan ei valittu kalliita raaka-aineita. Periaatteena oli se, että tehtiin ruoka alusta asti itse niin paljon kuin oli mahdollista, esim. ruokaohjeissa ei käytetty teollisia valmisruokia. Kasvisruokaohjeiden keskimääräiseksi raaka-aineiden kilohinnaksi tuli 1,69 euroa, joten yhden annoksen hinta ei ollut kovin suuri. Annoskoosta riippuen (150g - 250g), yhden annoksen raaka-ainekustannukset olivat 0,25 - 0,43 euroa. Tämä kustannus ei kuitenkaan kattanut kouluruoan muita lisäkkeitä eikä työtä. Kasvisruokaohjeiden raaka-ainekustannukset olivat silti alhaiset, koska Kymijoen Ravintopalvelut Oy:llä on käytettävissään 0,65 euroa yhden koululaisen ruoka-annoksen raaka-ainekustannuksiin.

Ruokien kokeilemiseen kului aikaa runsaasti, mutta myös ruokaohjeiden kirjoittaminen ja korjaaminen Aromi-ohjelmalla vei oman aikansa. Oli hyvä, että ruokaohjeet kirjoitettiin Aromi-ohjelmalla, koska se oli minulle tuttu jo ennestään. Nyt aikaisempi kokemus Aromi-ohjelmasta ja siitä opitut taidot tulivat käytäntöön ja harjaantuivat entistä paremmiksi. Olin tarkka ruokaohjeiden kirjoittamisessa ja lauseiden muotoilussa, koska halusin ruokaohjeiden olevan helposti ymmärrettäviä ja selkeitä. Ruoka-ohjeisiin lisättiin myös ei-sovi-tiedot, suolaprosentit, tuotekuvaukset sekä laatumäärittelyt. Tuotekuvaukset ja laatumäärittelyt laitettiin reseptin tuoteselosteen puolelle. Tuotekuvaukset kertovat sen, mitä ruokaohjeessa käytetty mauste tarkalleen sisältää. Laatumäärittelyt lisättiin ruokaohjeisiin, koska niiden avulla ruokaohje pystyttäisiin korjaamaan, jos se ei onnistuisi toivotulla tavalla. Laatumäärittelyt muokattiin erikseen jokaista ruokaohjetta kohden, jotta korjaustoimet olisivat mahdollisimman osuvia.

Kasvisruokien kokeilu olisi ollut mielestäni parempi järjestää koulun keittiössä kuin Kymenlaakson sairaalan keittiössä. Kysely kasvisruoan laadusta olisi ollut hyvä toteuttaa koululaisille. Tarkkaa kohderyhmää ei ollut opinnäytetyön alussa, ja ruokaohjeiden piti tulla Kymijoen Ravintopalvelujen yleiseen käyttöön. Kun kohderyhmä tarkentui koululaisiin, vakiointi ja kysely olivat niin pitkällä, että emme voineet enää vaihtaa paikkaa. Kymenlaakson keskussairalan keittiössä oli kuitenkin hyvä työskennellä, sillä siellä oli tarpeeksi tilaa ja raaka-aineita toteuttaa tämän kaltainen vakiointiprosessi.

Kasvisruoan laatua mittaavaan kyselyyn vastasivat henkilöstöruokalan asiakkaat eli ”väärä kohderyhmä”. Halusin kuitenkin ottaa kyselyn tulokset opinnäytetyöhöni mukaan, koska kyselyn suunnittelussa ja toteuttamisessa oli suuri työ, enkä halunnut heittää hyvää työtä hukkaan. Palaute oli kuitenkin kokeilemistani ruoista. Pyysin joka päivä henkilöstöruokalassa vuorossa olevia keittiötyöntekijöitä ”mainostamaan” kasvisruokaa, jotta olisimme saaneet mahdollisimman paljon palautetta. Palautettuja kyselylomakkeita kertyi kahden kuukauden aikana yhteensä 113 kpl. Saimme palautetta myös suullisesti keittiöhenkilökunnalta. Kysely koostui kuudesta kysymyksestä, ja kolme näistä oli avoimia kysymyksiä. Avoimet kysymykset käsittelivät toiveita ja mielipiteitä kasvisruokien suhteen sekä kasvisruokien ravitsemuksellista laatua.

Kyselyssä kysyttiin avoimien kysymysten lisäksi asiakkaiden mielipidettä asteikolla 1 - 3 kasvisruokien mausta, ulkonäöstä ja rakenteesta sekä vaihtelevuudesta. Vastaukset painottuivat ”hyvään”, eli nro 3 oli ympyröity selvästi useammin kuin ”tydyttävä” nro 2 tai ”vaatii kehittämistä” nro 1. Avoimien kysymysten palaute oli pääasiassa hyvää ja positiivista, mutta mukana oli myös rakentavaa palautetta. Kasvisruokien ravitsemuksellisuus huoletti osaa vastaajista. Vastaajat toivoivat käytettävän lisää proteiinipitoisia ruoka-aineita, kuten linssejä, tofua ja papuja. Osa vastaajista oli sitä mieltä, että kasvisruoissa oli liian vähän mausteita ja osan mielestä mausteita oli käytetty liikaa. Toivottiin myös lisää eksotiikkaa kasvisruokalistalle. Jotkut vastaajista olivat positiivisesti yllättyneitä ja luulivat soijasuikaleita kanaksi tai possuksi, eivätkä olisi uskoneet syövänsä kasvisruokaa. Monet vastaajat halusivat kasvisruoan päivittäiseksi ja pysyväksi vaihtoehdoksi perusruoan rinnalle. Kasvisruoan ravitsemuksellinen laatu oli vastaajien mielestä ”hyvä”, ja monet vastasivat myös ”ravitseva”, ”terveellinen” ja ”monipuolinen”.

Kun kasvisruokaohjeiden vakioinnit oli saatu päätökseen, asiakkaat olivat kyselleet, ”kasviskokkia” takaisin töihin. Tämä oli hauska kuulla, koska se osoitti, että työni oli tuottanut tulosta sekä kasvisruoistani oli pidetty. Kokeiltujen kasvisruokaohjeiden esille laittaminen henkilöstöruokalaan oli hyvä idea, koska näin saimme myös niitä ihmisiä syömään kasvisruokaa, jotka eivät sitä muuten söisi. Kasvisruokaohjeiden suunnittelussa ja kokeilussa täytyi käyttää

omaa luovuutta ja ammattitaitoaan hyväksi, mikä mielestäni teki tästä opin-
näytetyöstä erittäin kiinnostavan.

Kyselyn ”väärän kohderyhmän” vuoksi tein vielä asiantuntijahaastattelun, jonka kysymykset koskivat oikeaa kohderyhmää eli nuoria. Asiantuntijoiden haastatteluun valitsin kolme Kymijoen Ravintopalvelut Oy:ssä työskentelevää henkilöä, koulujen dieettikeittäjän, ravitsemussuunnittelijan sekä tuotantopäällikön. Haastattelun kysymykset käsittelivät mm. kasvisruokailijoiden määrää, suosituinta kasvisruokavaliota, kouluruokailun ravitsemuksellisia ongelmia, välipaloja kouluissa sekä kouluruokailun kustannuksia. Valitsin haastatteluun nämä henkilöt, koska halusin saada vastauksia eri näkökulmista.

Aloitin haastattelun muutamalla kysymyksellä vakioimastani kasvisruokalistasta ja kasvisruokalistan käyttöön otosta. Kasvisruokalistaa ei oltu otettu vielä käyttöön, koska siihen ei ollut vielä tarvittavia resursseja. Kasvisruokaohjeet olivat käytössä kuitenkin jossain määrin. Kasvisruokalistan käyttöönotto vaatisi työntekijöiltä paneutumista ruokaohjeisiin, eikä heillä ollut aikaa tällä hetkellä. Kasvisruokalistan käyttöönotto on suunnitteilla vuoden vaihteessa joko luki-
oissa tai yläasteilla. Seuraavana mieleeni tuli kasvisruokien ravitsemuksellisuuden ja vaihtelevuuden takaaminen, jos kasvisruokalistaa ei käytetä. Vastaus oli yksimielinen, kasvisruoan ravitsemuksellista laatua ei voitu taata, koska mitään listaa ei käytetä. Laskelmiakaan ei voitu tehdä tämän vuoksi. Kasvisruokien ravitsemuksellisuus riippuu siitä, miten dieettikeittäjät kasvisruoat valmistavat. Myös kasvisruokien vaihtelevuus on dieettikeittäjien vastuulla. Vastaajien mielipiteet kasvisruokalistasta olivat erilaisia. Yksi vastaaja piti kasvisruokalistaa eksoottisena ja suuritöisenä, koska siitä tuli liikaa dieettejä. Toinen oli sitä mieltä, että oli hyvä, että mausteita oli käytetty. Kolmannen mielestä kasvisruokalista ei ollut liian eksoottinen.

Kysyin kasvisruokailijoiden määrästä ja suosituimmasta kasvisruokavaliosta. Kasvisruokaa valmistettiin dieettikeittiössä 150 - 200 annosta päivässä. Suosituin kasvisruokavalioli oli nuorten keskuudessa lakto-ovovegetaarinen tai semi-vegetaarinen. Vegaaneja oli vain noin viisi kappaletta. Tämä oli mielestäni yllättävää, koska ajattelin vegaanisen ruokavalion olevan suosituimpi nuorten keskuudessa. Kysyin myös kasvisruoan saatavuudesta, koska olen kuullut

että se ei ole kovin helppoa. Oppilaalla ei tarvitse olla terveydenhoitajan lupaa saada kasvisruokaa koulussa, mutta ilman vanhempien suostumusta oppilas ei saa kasvisruokaa. Yhden vastaajan mielestä kasvisruokaa oli liian helposti saatavilla, koska monet nuoret eivät tiedä mitä täysipainoinen kasvisruoka on. Toisen vastaajan mielestä oli hyvä, että kasvisruokaa sai helpommin kuin ennen. Tämä oli hyvä asia vastaajan mielestä, jos nuori tiesi, mitä täysipainoinen kasvisruoka on.

Kasvisruokalistasta saatiin energiaa liian vähän kouluruokailusuositukseen verrattuna. Otin esiin tämän asian haastattelussa ja kysyin, oliko samanlaista ongelmaa kohdattu aikaisemmin. Sain tietää, että energian saanti oli pientä myös perusruokavalion kohdalla, eikä tähän ongelmaan ollut ratkaisua. Ehdoitin välipalojen sisällyttämistä kouluruokailuun, koska se olisi mielestäni paras tapa lisätä koululaisen energiansaantia. Ihanteellisin tilanne olisi se, että terveellistä ja ilmaista välipalaa tarjottaisiin kaikille koululaisille koulupäivän pituudesta riippumatta. Tämä voisi olla vaikea järjestää kustannuksellisesti, mutta se olisi mielestäni hyvä tavoite tulevaisuudelle. Kaikki vastaajat eivät pitäneet tätä vaihtoehtoa hyvänä.

Viimeiset haastattelun kysymykset koskivat kustannuksia. Halusin selvittää, paljonko rahaa oli käytettävissä kouluruokailuun ja vaikuttaako ruoan hinnan nousu kouluruokaan. Yhteen annoksen raaka-ainekustannuksiin oli käytettävissä 0,65 euroa. Erityisruokavalioihin oli käytettävissä enemmän rahaa, kuin perusruokavalioon. Ruoan hinnan nousu ei vaikuttanut kouluruoan kustannuksiin, joten lisää rahaa kouluruokailuun ei tarvittu. Vastaaja kertoi, että elintarvikesopimukset on tehty seuraaville vuosille, eikä näin ollen ruoan hinnan nousu vaikuta yrityksen elintarvikehankintoihin.

Haastattelun perusteella huomasin eri "asemassa" olevien työntekijöiden mielipiteiden erot selvemmin kuin aikaisemmin. Jokainen haluaisi toimia omalla tavallaan tietyissä asioissa ja luonnollisesti asioita tutkitaan oman työnteon perusteella. Esimerkiksi dieettikeittäjät arvioivat kasvisruokia toteutuksellisesta näkökulmasta ja työn määrästä. Tuotantopäällikkö puolestaan arvioi kasvisruokia kustannusten ja suunnittelun näkökulmasta. Joten on päivänselvää, että mielipiteet eroavat toisistaan. Mielestäni olisi hyvä, että kaikilla olisi yhtei-

nen suunta ja tavoite. Ja näin varmasti myös on, mutta jos näistä asioista keskusteltaisiin enemmän voitaisiin päästä vieläkin parempiin tuloksiin. Tämä on tosin vain minun tulkinta asiasta, voihan olla että yrityksessä ei tunneta samoin. Ulkopuolinen pystyy kuitenkin helpommin nähdä toiminnan ”epäkohdat”. Uskon, että näiden kohtien löytäminen auttaa yritystä kehittämään toimintaansa sekä palvelujensa laatua.

Työn yhtenä tavoitteena oli tarkastella kuuden viikon kiertävän kasvisruokalistan ravitsemuksellista laatua kouluruokailusuositusten 2008 mukaan. Aromi-ohjelman raaka-aineiden ravintoarvot oli päivitetty Kymijoen Ravintopalveluiden toimesta. Aromi-ohjelma oli ajan tasalla ja ravintoainelaskelmat olivat näin ollen luotettavia. Kasvisruokalistan ravintoarvot myötäilivät kouluruokailusuosituksia 2008, paitsi energian –ja suolan saannin kohdalla. Suolaa saatiin liikaa kasvisruokaohjeista, vaikka sitä yritettiin korvata mahdollisimman paljon yrteillä ja suolattomilla maustesekoituksilla, mutta se ei riittänyt. Suolaa voidaan kuitenkin helposti vähentää ruokaohjeista, mutta näin myös ruokaohjeen maku muuttuu.

Energian saanti oli vähäistä kasvisruokalistassa suositukseen verrattuna. Kouluruokailusuositusten mukaan 7-9-luokkalaisten energiansaanti kouluruoasta päivittäin tulisi olla 740 kcal. Koululainen saisi kasvisruokalistan lounaasta energiaa keskimäärin vain 420 kcal. Energiansaanti oli suurin ongelmakohta kasvisruokalistassa. Yritin ratkaista ongelmaa kopioimalla kasvisruokalistan pohjan ja suurentaa annoskokoja. Huomasin, että annoskokoja täytyisi suurentaa 100 g jokaisen ruokaohjeen kohdalla, jotta energiansaanti olisi kouluruokailusuositusten mukaista. Tämä ei kuitenkaan olisi hyvä ratkaisu, koska nuoret eivät syö suuria annoksia. Nuoret syövät pieniä annoksia, eikä kouluruoasta saatava energiamäärä vastaa näin ollen energian tarvetta. Sama ongelma tuli esiin myös asiantuntijoiden haastattelussa.

Rasvaa, proteiinia ja hiilihydraatteja saatiin kasvisruokalistasta sopivassa suhteessa kouluruokailusuosituksiin 2008 nähden. Suosituksissa suhteet energiansaantiin olivat seuraavanlaiset: rasvaa 30 %, joista tyydyttyneitä rasvahappoja enintään 10 %, proteiineja 15% ja hiilihydraatteja 55 %. Kasvisruokalistasta saatiin rasvaa yhteensä 30,34 %, joista tyydyttyneiden rasvahappojen

osuus oli yhteensä 8,47 %. Proteiineja kasvisruokalistasta saatiin 14,57 %. Hiilihydraatteja saatiin kasvisruokalistasta täydellisesti suosituksia vastaava määrä, joka oli 55 % energiansaannista. Vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti oli runsasta kasvisruokalistassa kouluruokailusuositukseen 2008 verrattuna. C-vitamiinin, tiamiinin, raudan ja kalsiumin saanti ylitti suositukset. Näiden vitamiinien ja kivennäisaineiden riittävä saanti on siis turvattu kasvisruokalistassa. Myös kuitua saatiin runsaasti suosituksiin verrattuna. Kasvisruokalistan ravintoarvot vastasivat mielestäni hämmästyttävän hyvin kouluruokailusuosituksia. Kasvisruokalistan suunnitteluvaiheessa uskoin, että ruokaohjeisiin tulisi tehdä jälkeinpäin paljonkin korjauksia, jotta sen ravintoarvot olisi olleet suositusten mukaisia. Korjauksia ei kuitenkaan tarvinnut tehdä vaan kasvisruokalistan energiaravintoaineet olivat hyvässä suhteessa verrattuna kouluruokailusuositukseen.

Tietoperustassa keskityttiin kasvisruokavaliota noudattavien nuorien ravitsemukseen, yleisesti kouluruokailuun sekä ravitsemuskasvatukseen. Keskityin näihin asioihin, koska ne olivat mielestäni keskeisimpiä opinnäytetyöni kohderyhmän kannalta. Kasvisruokailijanuorten ravitsemusta, ravitsemuskasvatusta sekä kouluruokailua on käsitelty yhdessä hyvin vähän aikaisemmissa opinnäytteissä. Myös uudet kouluruokailusuositukset määrittivät teoriaosassa käsiteltäviä asioita. Otin teoriaosaan mukaan myös kappaleen kouluruokailun kustannuksista, jossa selvitetään, kuinka vähän kouluruokaan on käytettävissä rahaa ja kuinka tärkeää olisi saada siihen lisää rahaa. Käsittelin teoriaosassa myös yleisesti aiheita, joita on käsitelty jo aikaisemmissa opinnäytteissä, kuten kouluruokailua, ravitsemuskasvatusta ja kasvisruoan terveydellisiä vaikutuksia. Tämä oli mielestäni pakollista, koska näin pystyttiin johdattamaan lukija nuorten maailmaan, ravitsemukseen ja sen ongelmiin. Näin tekstistä tuli yhtenäinen, koska siinä kerrottiin ensin perusasiat, jonka jälkeen syvennyttiin tarkemmin nuoren kasvisruokavaliioon sekä sen koostamiseen.

Kymijoen Ravintopalveluilla on tarkoituksena jatkaa kasvisruokalistaa 12-viikoiseksi kiertäväksi listaksi. Tekemässäni kuuden viikon kiertävässä kasvisruokalistassa ei ollut valmisruokia, kuten kasvispihvejä –ja pyöryköitä. Kun he jatkavat kasvisruokalistaa 12-viikkoiseksi, nämä teolliset valmisteet lisätään listalle. Minulla olisi ollut mahdollisuus ottaa listalle mukaan näitä teollisia val-

misteita. En kuitenkaan halunnut tehdä niin, koska halusin kokeilla mahdollisimman monta itse tehtyä ruokaohjetta. Kouluissa kuitenkin käytetään viikoittain teollisia valmisteita, joten mielestäni on hyvä että niitä tuodaan 12-viikkoiselle kasvisruokalistalle. Lisäksi Kymijoen Ravintopalveluilla on suunnitelmassa tehdä täysin vegaaninen ruokalista käyttäen lakto-ovovegetaarista ruokalistaa suunnittelun pohjana. Toivon myös, että vakioimani kuuden viikon kiertävä kasvisruokalista tulee tulevaisuudessa käyttöön oikeasti kouluissa.

Uskon, että opinnäytetyöstäni on hyötyä työelämään siirtymisessä. Voi olla, että tulevaisuudessa tulen työskentelemään Kymijoen Ravintopalvelut Oy:ssä. Opin vakiointien aikana paljon uutta kasvisruokiin käytettävistä raaka-aineista sekä niiden valmistustavoista. Kasvisruokaohjeiden vakiointien aikana opin uutta myös käytännön ruoanvalmistuksesta. Tarkoitin käytännön ruoanvalmistuksella niitä asioita, jotka voi oppia vain itse tekemällä ja kokeilemalla. Opin käyttämään myös suurtalouskeittiön laitteita paremmin, kuten patoja ja monitoimiuuneja. Myös Aromi-ohjelman käyttö tuntui vakiointien jälkeen helpommalta. Kasvisruokakokeilun lisäksi opin hieman myös sairaalan dieettiruokien valmistamista.

Kasvisruokalistan suunnittelussa ja toteutuksessa oli kuitenkin asioita, joita olisi voinut tehdä toisin. Kasvisruokaohjeiden kokeilu olisi voinut tapahtua toisessa paikassa ja kysely olisi voitu suunnata toiselle kohderyhmälle. Kasvisruokalistan toteutus ei onnistunut ongelmitta, mutta olen erittäin tyytyväinen ruokaohjeisiin sekä kasvisruokalistan lopputulokseen. Kasvisruokalista oli yhtenäinen, vaikka se koostui eri tyyppisistä ruokaohjeista. Siinä oli suomalaisia sekä kansainvälisiä makuja, mikä teki kasvisruokalistasta mielestäni kiinnostavan ja hauskan. Pystyin myös opinnäytetyössäni yhdistämään aikaisemmin opittua tietoa käytäntöön sekä hyödyntämään omaa luovuuttani, mikä oli mielestäni itselleni paras tapa toimia ja oppia uutta.

LÄHTEET

Clarck, Laura 2007. School meals service 'in meltdown' as Jamie Oliver's healthy food turns off 400,000 pupils. Viitattu 12.9.2008.

<http://www.dailymail.co.uk/health/article-479541/School-meals-service-meltdown-Jamie-Olivers-healthy-food-turns-400-000-pupils.html>, Dailymail-online.

Haglund, B., Huupponen, T., Ventola, A-L. & Hakala-Lahtinen, P. 2007. Ihmisen ravitsemus. 9 p., uud. laitos. Helsinki: WSOY.

Hasunen, K., Kalavainen, M., Keinonen, H., Lagström, H., Lyytikäinen, A., Nurtila, A., Peltola, T. & Talviala, S. 2004. Lapsi, perhe ja ruoka. Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten, odottavien ja imettävien äitien ravitsemussuositus. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Jokinen, R. 2008. Helsinki laittaa lisää rahaa koululaisten ruokaan. Viitattu 25.9.2008.

<http://www.hs.fi/kaupunki/artikkeli/Helsinki+laittaa+lis%C3%A4%C3%A4+rahaa+koululaisten+ruokaan/1135239156371>, Helsingin sanomat.

Järvi, U. 2006. Suomalainen kouluruoka on halpaa, mutta onko se enää hyvää? Suomen lääkärilehti 40, 4058-4060.

Kampanja. Kotimaiset kasvikset ry. Viitattu 16.6.2008.

<http://www.kotimaisetkasvikset.fi/finfood/kasvikset.nsf/0/02d16264f66f8e50c2256dcf00307464?OpenDocument>

Kasvikset ja terveys. Kotimaiset kasvikset ry. Viitattu 11.6.2008.

http://www.kotimaisetkasvikset.fi/finfood/kasvikset.nsf/wtaso2esivut/Ravitsemus_2._Kasvikset_ja_terveys?opendocument&Start=1&Count=100&Expand=3

Kojo, M. 2005. Täysipainoinen kasvisravinto energisen jaksamisen ja hyvän olon perustana. Helsinki: WSOY.

Koskinen, M. 2008. Kouluruoan säästöt ovat jo terveysuhka. Viitattu 25.9.2008. <http://www.taloussanomat.fi/omatalous/2008/08/12/kouluruoan-saastot-ovat-jo-terveysuhka/200820802/139>, Taloussanomat.

Kouluruoka maistuu valtaosalle. Kouluruokailu ja nuoret. 2006. Toim. U-M, Urho. Ravitsemuskatsaus 2, 14.

Kouluruokaa vegaaneille ja muille kasvissyöjille 2007. Vegaaniliitto ry. Viitattu 16.6.2008. <http://www.vegaaniliitto.fi/esitteet/kouluruokaa.html#Johdanto>

Kouluruokailusuositus. 2008. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta.

Lahti-Koski, M & Sirén, M. 2003. Ravitsemuskertomus. Kansanterveyslaitos. Viitattu 16.6.2008.
www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2004b4.pdf, Epidemiologian ja terveyden edistämisen osasto, ravitsemusyksikkö.

Lakto-ovovegetaarinen ruokaympyrä. Viitattu 26.9.2008.
<http://www.finfood.fi/finfood/kasvikset.nsf/wsivulinkit/FBFC379194EDC612C2256DD5004A226C?opendocument&Start=1&Count=100&Expand=5.4>, Kotimaiset kasvikset ry.

Lautasmallin laajennus opastaa jaksamaan. 2006. Opettaja 42, 20.

Lintukangas, S., Manner, M., Mikkola-Montonen, A., Mäkinen, E. & Partanen, R. 1998. Kouluruokailu -terveyttä ja tapoja. Helsinki: Opetushallitus.

Lintukangas, S., Manninen, M., Mikkola-Montonen, A., Palojoiki, P., Partanen, M. & Partanen, R. 2007. Kouluruokailun käsikirja, laatueväitä koulutyöhön. Helsinki: Opetushallitus.

Lounasheimo, L. 2008. Osteoporoosiliitto: D-vitamiinin saantisuositus tuplatta-
va. Viitattu 27.10.2008.

<http://www.finfood.fi/finfood/finnfoo1.nsf/uutisetetusivulle/B844807B76F462B3C22574E50033CE77?opendocument>, Finfood.

Manninen, M. 2006. Kouluruokailu on osa lapsen ravitsemusta. Kouluruokailu.
Ravitsemuskatsaus 1, 4 - 5.

Mauno, S. & Lipre, E. 2005. Älykäs kokki ammattikeittiössä. Helsinki: WSOY.

Mäkelä, J., Palojoki, P. & Sillanpää, M. 2003. Ruisleivästä pestoon, näkökul-
mia muuttuvaan ruokakulttuuriin. Helsinki: WSOY.

Naughton, P. 2005. Jamie Oliver wins school food fight. Viitattu 12.9.2008
http://www.timesonline.co.uk/tol/life_and_style/food_and_drink/article440436.ece, Times Online

Ojala, K. Koululaisten ruokatottumusten oikea suunta. Nuoret ja ruoka. 2006.
Toim. U-M, Urho. Ravitsemuskatsaus 2, 20 - 21.

Åström-Kupsanen, M. 2005. Saako muutamalla eurolla maistuvaa kouluruo-
kaa? Viitattu 25.9.2008. <http://kuningaskuluttaja.yle.fi/node/1134>, TV1 Kuningaskuluttaja.

Peltosaari, L., Raukola, H. & Partanen, R. 2002. Ravitsemustieto. Helsinki:
Otava.

Posti, P. 2006. Koulu kannustaa terveisiin elämäntapoihin. Opettaja 42, 22 -
23.

Prättälä, R. 1999. Tanskassa ja Norjassa ei ole työpaikkaruokaloita - Suo-
messä ja Ruotsissa on. Kansanterveys 5/1999. Viitattu 11.9.2008.
[http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/elintavat/ravitsemus/suomalai-
sten_ravitsemus/ruokapalvelut_ja_joukkoruokailu/joukkoruokailu_pohjoismai-
sa/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/elintavat/ravitsemus/suomalai-
sten_ravitsemus/ruokapalvelut_ja_joukkoruokailu/joukkoruokailu_pohjoismai-
sa/), Kansanterveyslaitoksen arkisto.

Ruotsalainen, M. 2008. Kouluruokailua ei arvosteta tarpeeksi. Opettaja 12 - 13, 24 - 26.

Räsänen, L. 1999. Kasvisruokavaliot ja etniset ruokavaliot. Ravitsemustiede. Toim. A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa. Helsinki: Duodecim.

Suomalaiset ravitsemussuositukset -ravinto ja liikunta tasapainoon. 2005. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki: Edita.

Tunnetilat tärkeitä nuorten valistamisessa. 2006. Nuoret ja ruoka. Toim. U-M, Urho. Ravitsemuskatsaus 2, 24.

Urho, U-M & Hasunen, K. 2003. Ylä-asteen kouluruokailu. Sosiaali –ja terveysministeriö. Selvityksiä 2003/17. Viitattu 17.6.2008.

<http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/02/pr1075974689098/passthru.pdf>

Virtanen, K. 2006. Monipuolinen kasvisravinto. Helsinki: WSOY.

Yritys. 2008. Kymijoen Ravintopalvelut Oy. Viitattu 26.9.2008.

<http://www.makunne.fi/index.php?id=2>

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake kasvisruoan laadusta

Kymijoen Ravintopalvelut OY

KYSELY KASVISRUOAN LAADUSTA

Kehitämme ja testaamme kasvisruokia yhdessä Jyväskylän ammattikorkeakoulusta restonomiksi valmistuvan opiskelijan kanssa. Vastaamalla oheiseen kyselyyn osallistut kasvisruokiemme laadun kehittämiseen ja avustat opiskelijaa hänen opinnäytteensä valmistumisessa.

Mitä mieltä olette kasvisruokien

	Vaatii		
	kehittämistä	Tyydyttävä	Hyvä
Mausta	1	2	3
Ulkonäöstä ja rakenteesta	1	2	3
Vaihtelevuudesta	1	2	3

Onko Teillä toiveita kasvisruokiemme suhteen? _____

Mitä ruokaa söitte ja mitä olitte mieltä kyseisestä ruoasta? _____

Mikä mielikuva Teille jäi kasvisruokiemme ravitsemuksellisesta laadusta? _____

Kiitos osallistumisesta kasvisruokien kehittämiseen!

Tiedotamme asiakkaitamme kyselyn tuloksista yhteenvedon valmistuttua.

Vastaukset voitte jättää viereiseen laatikkoon.

Liite 2. Vakioitavien ruokien aikataulu

7.4.-11.4.2008 RUOKALISTA 1

MA	Soijabolognese
TI	Kaali-kasviskeitto
KE	Täytetyt kesäkurpitsat
TO	Kreikkalainen paprikapaistos
PE	Sinappinen papupata

14.4-18.4.2008 RUOKALISTA 2

MA	Sienistroganoff
TI	KOULUTUS
KE	Marokkolainenpata
TO	Soija-makaronivuoka
PE	Punajuuri-aurakastike

21.4-25.4.2008 RUOKALISTA 3

MA	Tofu-pinaatticurry
TI	Hapankaalikeitto
KE	Papu-tomaattihöystö
TO	Moussaka
PE	Kookoskasari

28.4-2.5.2008 RUOKALISTA 4

MA	Vihannes-perunasevuoka
TI	Punainen linssikeitto
KE	Värikäs kasvispyttipannu
TO	VAPPU
PE	Nuudeliwokki

5.5-9.5.2008 RUOKALISTA 5

MA	Sienistorganoff (toinen kokeilu)
TI	Meksikolainen papukeitto
KE	Tofua hapanimeläkastikkeessa
TO	Linssi-juureskiusaus
PE	Kukkakaalikorma

12.5-16.5.2008 RUOKALISTA 6

MA	Intialainen linssipata
TI	Kikherne-kesäkurpitsakeitto
KE	Vihreä linssiwokki
TO	Kasvis-perunalaatikko
PE	Kullankeltainen papupata

19.5-23.5.2008 UUDELLEEN VAKIOINTIA

MA	Papu-porkkanakastike
TI	Karibian kookos-linssikeitto
KE	Pähkinäinen punajuurikastike
TO	Soija-makaronivuoka & Moussaka (toinen kokeilu)
PE	Kasvis-kookoskasari & Kukkakaalikorma (toinen kokeilu)

26.5-30.5.2008 UUDELLEEN VAKIOINTI JATKUU

MA	Kikhernehöystö
TI	Papuborssi
KE	Eksoottinen kasviskastike
TO	Soija-makaronivuoka (kolmas kokeilu)
PE	Hunajainen juurespata

Liite 3. Kasvisruokaa mainos

KASVISRUOKAA!

Kehitämme ja testaamme kasvisruokalistoja yhdessä restonomiksi valmistuvan opiskelijan kanssa. Tämä on hänen opinnäytteensä Jyväskylän ammattikorkeakoulussa.

*Olisimme iloisia jos maistaisitte kasvisruokiamme ja ker-
toisitte mielipiteenne vastaamalla kyselyymme!*



Aloitamme kasvisruokien kokkaamisen torstaina 3.4.2008.

Tiistaina 15.4.2008 olemme koulutuksessa, jolloin emme

kokkaa. Keittiö valmistaa kuitenkin

ruoan kasvisruokailijoille.

Liite 4. Ruokaohjekansio